

NAZWA INWESTYCJI

ROZBUDOWA ORAZ PRZEBUDOWA ZABYTKOWEGO BUDYNKU BYŁEJ PASTORÓWKI
WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ

ADRES INWESTYCJI

działka nr ewidencyjny 143/13
obwód ewidencyjny 0010 Mokre
jedn. ewidencyjna gm. Grudziądz [040601_2]
ul. Bursztynowa: 86-302 Mokre, gm. Grudziądz, powiat grudziądzki

INWESTOR

GMINA GRUDZIĄDZ
ul. Wybickiego 38
86-300 Grudziądz

ELEMENT PROJEKTU BUDOWLANEGO

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

DATA OPRACOWANIA

12 GRUDZIEŃ 2022 R.

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

IX

EGZEMPLARZ

V



ZESPÓŁ PROJEKTOWY

ZESPÓŁ PROJEKTOWY | BRANŻA

IMIĘ I NAZWISKO | UPRAWNIENIA

| PODPIS

ARCHITEKTURA PROJEKTANT

mgr inż. arch. RADOSŁAW GŁOWACKI

uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności
architektonicznej
nr uprawnień 8/KPOKK/2015

ARCHITEKTURA PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. arch. ANNA ŁANIECKA

uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności
architektonicznej
nr uprawnień OKK/UpB/3/2006

ARCHITEKTURA ASYSTENT PROJEKTANTA

mgr inż. NATALIA MOTYLEWSKA

uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej
nr uprawnień KUP/2001/PBKb/21

S A I W

Studio Architektury i Wizualizacji
arch. Radosław Głowacki
ul. Chełmińska 115/20
86-300 Grudziądz
tel. kom. 661-454-159
e-mail: studio@saiw.pl
www.saiw.pl



I	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY	7
1.	RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	7
2.	SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY	7
2.1.	PRZEZNACZENIE.....	7
2.2.	PROGRAM UŻYTKOWY.....	7
3.	UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA	7
3.1.	UKŁAD PRZESTRZENNY	7
3.2.	FORMA ARCHITEKTONICZNA	7
4.	CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO	8
4.1.	GŁÓWNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO	8
4.2.	ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ.....	8
4.2.1	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI KONDYGNACJI PIWNICY	8
4.2.2	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI KONDYGNACJI PARTERU	9
4.2.3	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PODDASZA	9
5.	OPINIA GEOTECHNICZNA	9
6.	DOSTĘPNOŚĆ OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE ORAZ OSÓB ZE SZCZEGÓLNYMI POTRZEBAMI.....	10
7.	PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW NA ŚRODOWISKO	10
7.1.	GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA	10
7.2.	OCHRONA ATMOSFERY.....	10
7.3.	WYTWARZANIE ODPADÓW STAŁYCH I ICH USUWANIE	10
7.4.	EMISJA HAŁASU ORAZ WIBRACJI I PROMIENIOWANIA	11
7.5.	PRZENIKANIE SZKODLIWYCH SUBSTANCJI DO GRUNTU	11
8.	ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIE W ENERGIĘ I CIEPŁO	11
8.1.	ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	11
8.2.	DOSTĘPNE NOŚNIKI ENERGII	11
8.3.	WARUNKI PODŁĄCZENIA DO SIECI ZEWNĘTRZNYCH	11
8.4.	WYBÓR DWÓCH SYSTEMÓW ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ DO ANALIZY PORÓWNAWCZEJ	11
8.5.	OBLICZENIA OPTIMALIZACYJNO – PORÓWNAWCZE DLA WYBRANYCH SYSTEMÓW ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ.....	11
8.5.1	KOSZT BUDOWY SYSTEMU GRZEWczego OPARTEGO NA ENERGII POCHODZĄCEJ Z POMPY CIEPŁA.....	11
8.5.2	KOSZT ROCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA BUDYNKU W ENERGIĘ PRZY OGRZEWANIU POMPĄ CIEPŁA	11
8.5.3	KOSZT BUDOWY SYSTEMU GRZEWczego OPARTEGO NA OGRZEWANIU ELEKTRYCZNYM – INDYWIDUALNE GRZEJNIKI Z LOKALNYM STEROWANIEM	12
8.5.4	KOSZT ROCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA BUDYNKU W ENERGIĘ PRZY OGRZEWANIU ELEKTRYCZNYM	12
8.5.5	PORÓWNIANIE KOSZTÓW BUDOWY INSTALACJI W DWÓCH WARIANTACH W ODNIESIENIU DO KOSZTÓW OGRZEWANIA BUDYNKU.....	12
8.6.	WYNIKI ANALIZY PORÓWNAWCZEJ I WYBÓR SYSTEMU ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ.....	12
9.	ANALIZĘ TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH	12
10.	ROZWIĄZANIA ZASADNICZYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO – INSTALACYJNEGO	12
10.1.	INSTALACJA WODOCIĄGOWA – DANE OGÓLNE.....	12
10.2.	KANALIZACJA SANITARNA – DANE OGÓLNE	12
10.3.	KANALIZACJA DESZCZOWA – DANE OGÓLNE	12
10.4.	INSTALACJE GRZEWcze	13
10.5.	INSTALACJE WENTYLACJI	13
10.6.	INSTALACJE ELEKTRYCZNE.....	13
10.7.	INSTALACJA ODGROMOWA.....	13
11.	WARUNKI OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ	13

11.1.	CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU - DANE GABARYTOWE	13
11.2.	USYTUOWANIE OBIEKTU Z UWAGI NA BEZPIECZEŃSTWO	13
11.3.	PARAMETRY POŻAROWE WYSTĘPUJĄCYCH SUBSTANCJI PALNYCH	14
11.4.	PRZEWIDYWANA GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO	14
11.5.	OCENA ZAGROŻENIA WYBUCHEM POMIESZCZEŃ ORAZ PRZESTRZENI ZEWNĘTRZNYCH	14
11.6.	CHARAKTERYSTYKA ZAGROŻENIA POŻAROWEGO, KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI, KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ BUDYNKU	14
11.6.1	KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI	14
11.6.2	KWALIFIKACJA BUDYNKU DO GRUPY WYSOKOŚCI	14
11.6.3	KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU	14
11.7.	PODZIAŁ OBIEKTU NA STREFY POŻAROWE	15
11.7.1	POMIESZCZENIA WYDZIELONE POŻAROWO	15
11.8.	KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ ELEMENTÓW BUDOWLANYCH	15
11.8.1	GŁÓWNA KONSTRUKCJA NOŚNA	15
11.8.2	KONSTRUKCJA DACHU	15
11.8.3	ŚCIANY ZEWNĘTRZNE	16
11.8.4	ŚCIANY WEWNĘTRZNE	16
11.8.5	PRZEKRYCIE DACHU	16
11.8.6	POZOSTAŁE ELEMENTY BUDOWLANE	16
11.9.	WARUNKI EWAKUACJI, OZNAKOWANIE	16
11.9.1	PRZEWIDYWANA LICZBA OSÓB W OBIEKCIE	16
11.10.	ZABEZPIECZENIA PRZECIWOPOŻAROWE DLA INSTALACJI UŻYTKOWYCH	18
11.11.	URZĄDZENIA PRZECIWOPOŻAROWE, OŚWIETLENIE AWARYJNE W OBIEKCIE	19
11.11.1	HYDRANTY WEWNĘTRZNE	19
11.11.2	PRZECIWOPOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU	19
11.11.3	AWARYJNE OŚWIETLENIE EWAKUACYJNE	19
11.11.4	CZUJNIKI DYMU	20
11.11.5	WYPOSAŻENIE W PODRĘCZNY SPRZĘT GAŚNICZY	20
11.12.	ZAOPATRZENIE W WODĘ DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU	20
11.13.	DROGI POŻAROWE I DOJŚCIA DO DRÓG	20
11.14.	UWAGI KOŃCOWE	20
11.15.	PRZEPISY, NORMY I LITERATURA ZAKRESU OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ	21
12.	ROZWIĄZANIA BUDOWLANO-ARCHITEKTONICZNE	21
13.	STAN ISTNIEJĄCY BUDYNKU I JEGO ELEMENTÓW ORAZ ZAKRES ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH	22
13.1.1	FUNDAMENTY	22
13.1.2	KONSTRUKCJA ŚCIAN	22
13.1.3	STROPY	22
13.1.4	KONSTRUKCJA DACHU ORAZ POKRYCIE	23
13.1.5	KOMINY	23
13.1.6	SCHODY ZEWNĘTRZNE	23
13.1.7	STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA	23
13.1.8	STAN POMIESZCZEŃ WEWNĄTRZ BUDYNKU	24
13.1.9	INSTALACJE, IZOLACJE	24
14.	WYKAZ ROBÓT BUDOWLANYCH	24
15.	PRACE ROZBIÓRKOWE W BUDYNKU	25
15.1.	TECHNOLOGIA ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH	26
15.1.1	MATERIAŁY Z ROZBIÓRKI	26
15.1.2	OPIS TECHNOLOGII ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH	26
15.1.3	WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY PRZY ROBOTACH ROZBIÓRKOWYCH	26
15.2.	PODSTAWOWE PRACE ROZBIÓRKOWE W OBRĘBIE KONDYGNACJI PIWNICY	27
15.3.	PODSTAWOWE PRACE ROZBIÓRKOWE W OBRĘBIE KONDYGNACJI PARTERU	28
15.4.	PODSTAWOWE PRACE ROZBIÓRKOWE W OBRĘBIE KONDYGNACJI PODDASZA	28
16.	PODSTAWOWE PRACE PROJEKTOWE NA KONDYGNACJI -1 (PIWNICA)	29

16.1.	STOPNIE SCHODOWE	29
16.2.	PODBICIA FUNDAMENTÓW	31
16.3.	POSADZKI NA GRUNCIE	31
16.3.1	POSADZKA NA GRUNCIE	31
16.4.	WENTYLACJA W ISTNIEJĄCYCH KOMINACH	31
16.5.	POZOSTAŁE PRACE PROJEKTOWE	31
16.5.1	PORĘCZE PRZYŚCIENNE	32
16.6.	MUROWANIE ŚCIAN DZIAŁOWYCH	32
16.7.	WYKONANIE IZOLACJI ŚCIAN Z MINERALNYCH PŁYT MULTIPOR	32
16.8.	PRZEMUROWANIA ŚCIAN, UZUPEŁNIENIE UBYTKÓW	33
16.8.1	STAN ISTNIEJĄCY ŚCIAN PIWNICZNYCH	33
16.9.	SUFIT – STROP KLEINA	33
16.9.1	PRACE PRZYGOTOWAWCZE	33
16.9.2	PRACE ROZBIÓRKOWE	33
16.9.3	PROJEKTOWANY STROP POMIĘDZY PIWNICĄ A PARTEREM	33
16.9.4	ISTNIEJĄCY STROP POMIĘDZY PIWNICĄ A PARTEREM	34
16.9.5	CEGLANE SKLEPIENIA ŁUKOWE	35
16.9.6	ZABEZPIECZENIE DWUTEOWYCH BELEK	36
16.10.	ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW WYKOŃCZENIOWYCH DLA POMIESZCZEŃ PIWNICY	36
16.11.	WYKOŃCZENIE POSADZEK	37
16.11.1	PŁYTKI GRESOWE	37
16.11.2	POSADZKA BETONOWA	38
16.12.	OKŁADZINY ŚCIENNE	38
16.12.1	OPIS WARSTW DLA POSZCZEGÓLNYCH WYKOŃCZEŃ POMIESZCZEŃ	38
16.12.2	TYNKOWANIE ŚCIAN Z PŁYT IZOLACYJNYCH MULTIPOR	39
16.12.3	TYNKOWANIE ŚCIAN CEGLANYCH	39
16.12.4	ŚCIANY TYNKOWANE – SPOSÓB WYKONANIA	39
16.12.5	MAŁOWANIE	40
16.12.6	ŚCIANY Z OKŁADZINĄ Z PŁYTEK	41
16.13.	SUFITY – WYKOŃCZENIE	41
16.14.	STOLARKA DRZWIOWA WEWNĘTRZNA	41
16.15.	ŚCIANKI SYSTEMOWE SANITARNE	42
17.	PODSTAWOWE PRACE PROJEKTOWE W OBRĘBIE KONDYGNACJI PARTERU	42
17.1.	POSADZKA NA GRUNCIE	42
17.1.1	CZĘŚĆ NIEPODPIWNICZONA	42
17.1.2	CZĘŚĆ PODPIWNICZONA	43
17.2.	PROJEKTOWANE ŚCIANY DZIAŁOWE	43
17.3.	ZAMUROWANIA OTWORÓW ISTNIEJĄCYCH	45
17.4.	WYKONANIE IZOLACJI ŚCIAN Z MINERALNYCH PŁYT MULTIPOR	45
17.5.	PRZEMUROWANIA ŚCIAN, UZUPEŁNIENIE UBYTKÓW	46
17.5.1	STAN ISTNIEJĄCY ŚCIAN KONDYGNACJI PARTERU	46
17.5.2	TYNKOWANIE ŚCIAN Z PŁYT IZOLACYJNYCH MULTIPOR	46
17.5.3	TYNKOWANIE ŚCIAN CEGLANYCH	46
17.6.	ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW WYKOŃCZENIOWYCH DLA POMIESZCZEŃ PARTERU	46
17.7.	WYKOŃCZENIE POSADZEK	47
17.7.1	PŁYTKI GRESOWE	47
17.8.	OKŁADZINY ŚCIENNE	48
17.8.1	OPIS WARSTW DLA TYPÓW WYKOŃCZENIA POMIESZCZEŃ	48
17.8.2	TYNKOWANIE ŚCIAN Z PŁYT IZOLACYJNYCH MULTIPOR	48
17.8.3	TYNKOWANIE ŚCIAN CEGLANYCH	48
17.8.4	ŚCIANY TYNKOWANE – SPOSÓB WYKONANIA	48
17.8.5	MAŁOWANIE	48
17.8.6	ŚCIANY Z OKŁADZINĄ Z PŁYTEK	48
17.9.	WYKOŃCZENIE SUFITÓW	49
17.10.	KŁATKA SCHODOWA DREWNIANA	49
17.11.	PORĘCZE PRZYŚCIENNE	50

17.12.	KURTyna POWIETRZNA	50
17.13.	STOLARKA DRZWIOWA WEWNĘTRZNA	50
18.	OPIS TECHNOLOGII KUCHNI	51
18.1.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	51
18.2.	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	51
18.3.	ASORTYMENT TECHNOLOGICZNY.....	51
18.4.	PRZEBIEG PROCESU TECHNOLOGICZNEGO	51
18.4.1	MAGAZyny.....	51
18.4.2	KUCHNIA WRAZ Z POMIESZCZENIAMI POMOCNICZYMI	52
18.5.	WYPOSAŻENIE TECHNOLOGICZNE	52
18.6.	UTRZYMANIE CZYSTOŚCI I HIGIENY W OBIEKcie	53
18.7.	POM PORZĄDKOWE.....	54
18.8.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKOŃCZENIA WNĘTRZ	54
18.8.1	ŚCIANY I SUFITY.....	54
18.8.2	PODŁOGI.....	54
18.8.3	DRZWI.....	54
18.8.4	OŚWIETLENIE	54
18.8.5	WYTYCZNE INSTALACJI WODNO – KANALIZACYJNEJ.....	54
18.8.6	WYTYCZNE ELEKTRYCZNE.....	55
18.9.	ODPADY POKONSUMPCYJNE I POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI	55
18.10.	STROP Pomiędzy PARTEREM A PODDASZEM	55
19.	PODSTAWOWE PRACE PROJEKTOWE W OBRĘBIE KONDYGNACJI PODDASZA.....	56
19.1.	STROP Pomiędzy PARTEREM A PODDASZEM – WARSTWY WYKOŃCZENIOWE	56
19.2.	ODTWORZENIE ŚCIANY ZEWNĘTRZNEJ	57
19.3.	WENTYLACJA W ISTNIEJĄCYCH KOMINACH.....	57
19.4.	PROJEKTOWANE KANAŁY WENTYLACYJNE	58
19.5.	PROJEKTOWANE ŚCIANY DZIAŁOWE	58
19.6.	ZAMUROWANIA OTWORÓW ISTNIEJĄCYCH	58
19.7.	PRZEMUROWANIA ŚCIAN, UZUPEŁNIENIE UBYTKÓW	58
19.7.1	STAN ISTNIEJĄCY ŚCIAN KONDYGNACJI PODDASZA	58
19.7.2	TYNKOWANIE ŚCIAN Z PŁYT IZOLACYJNYCH MULTIPOR	59
19.7.3	TYNKOWANIE ŚCIAN CEGLANYCH	59
19.8.	ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW WYKOŃCZENIOWYCH DLA POMIESZCZEŃ I PIĘTRA	59
19.9.	WYKOŃCZENIE POSADZEK	60
19.9.1	PŁYTKI GRESOWE.....	60
19.10.	OKŁADZINY ŚCIENNE	60
19.10.1	OPIS WARSTW DLA TYPÓW WYKOŃCZENIA POMIESZCZEŃ	60
19.10.2	TYNKOWANIE ŚCIAN Z PŁYT IZOLACYJNYCH MULTIPOR.....	61
19.10.3	TYNKOWANIE ŚCIAN CEGLANYCH	61
19.10.4	ŚCIANY TYNKOWANE – SPOSÓB WYKONANIA	61
19.10.5	MALOWANIE	61
19.10.6	ŚCIANY Z OKŁADZINĄ Z PŁYTEK	61
19.11.	WYKOŃCZENIE SUFITÓW	61
19.12.	STOLARKA DRZWIOWA WEWNĘTRZNA	61
20.	PODSTAWOWE PRACE PROJEKTOWE PROWADZONE NA ZEWNĄTRZ ORAZ ELEWACJA	62
20.1.	ELEWACJA.....	62
20.2.	DACH	63
20.2.1	ISTNIEJĄCY DACH	63
20.2.2	KONSTRUKCJA DACHU.....	64
20.2.3	WARSTWY DACHU	64
20.2.4	DESKOWANIE DEKORACYJNE.....	64
20.2.5	MALOWANIE ELEMENTÓW DREWNIANYCH.....	64
20.2.6	WENTYLACJA PRZESTRZENI DACHOWEJ.....	64
20.2.7	OBROBKI BLACHARSKIE	65

20.2.8	RYNNY I RURY SPUSTOWE	65
20.2.9	POKRYCIE DACHU	66
20.2.10	UKŁADANIE DACHÓWKI WE WZÓR KORONKI	66
20.2.11	WYŁĄZ DACHOWY	70
20.2.12	ELEMENTY DEKORACYJNE DACHU	70
20.2.13	ELEMENTY INSTALACYJNE NA DACHU	70
20.2.14	ISTNIEJĄCE KOMINY PONAD DACHEM	70
20.2.15	PROJEKTOWANE KOMINY PONAD DACHEM	71
20.3.	STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA	71
20.3.1	STOLARKA OKIENNA	71
20.3.2	STOLARKA DRZWIOWA ZEWNĘTRZNA	72
20.3.3	NAWIEWNIKI OKIENNE	72
20.3.4	PARAPETY ZEWNĘTRZNE I WEWNĘTRZNE	72
20.4.	SCHODY ZEWNĘTRZNE ORAZ PODJAZD DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH	73
20.5.	STUDZIENKI PIWNICZNE (NAŚWIELTA OKIENNE)	73
20.6.	ELEMENTY WYPOSAŻENIA ZEWNĘTRZNEGO ORAZ ELEMENTÓW DODATKOWYCH	73
20.6.1	WYCIERACZKA ZEWNĘTRZNA	73
20.7.	KOLORYSTYKA ELEWACJI	73
21.	WYPOSAŻENIE POMIESZCZEŃ	73
21.1.	WYPOSAŻENIE POMIESZCZEŃ SANITARNYCH	73
21.1.1	ŚCIANKI SYSTEMOWE SANITARNE	74
21.1.2	WYPOSAŻENIE TOALETA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH	74
21.1.3	PRZESTRZEŃ UMYWALKOWA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH	74
21.1.4	PRZESTRZEŃ WC DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH	74
21.2.	ELEMENTY STAŁEGO WYPOSAŻENIA WEWNĘTRZNEGO OBIEKTU	74
21.2.1	IDENTYFIKACJA WIZUALNA	75
21.2.2	PIKTOGRAMY	75
21.2.3	DRABINY	75
22.	DYLATACJE	75
22.1.	DYLATACJE OBWODOWE	75
22.2.	DYLATACJA POSADZEK Z OGRZEWANIEM PODŁOGOWYM	76
23.	UWAGI KOŃCOWE	76

UWAGA: Izolację termiczną ścian z mineralnych płyt Multipor przyjąć zgodnie z kosztorysem inwestorskim oraz przedmiarem robót tj. gr. 18 cm, $\lambda \leq 0,040 \text{ W/mK}$; gęstość $= 95 \text{ kg/m}^3$.

I PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Budynek użyteczności publicznej – kategoria obiektu budowlanego IX

2. SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY

2.1. PRZEZNACZENIE

Budynek objęty opracowaniem po zmianie sposobu użytkowania będzie służył jako obiekt użyteczności publicznej dla potrzeb lokalnej społeczności. W obiekcie będą mogły odbywać się różnego rodzaju spotkania oraz wydarzenia. Aby to umożliwić obiekt przebudowano aby spełnić wymogi inwestora. W ramach zakresu prac pogłębiono kondygnację piwnicy aby umożliwić zlokalizowanie tam pomieszczeń. W piwnicy zaprojektowano węzeł sanitarny oraz przewidziano pomieszczenia techniczne i magazynowe. Na parterze zlokalizowano strefę wejścia z wielofunkcyjną salą dla 40 osób, węzeł kuchenny do obsługi sali oraz toaletę dla osób niepełnosprawnych. Na kondygnacji poddasza zaprojektowano część biurową oraz pokoje.

Budynek objęty opracowaniem po pracach projektowych będzie obiektem dwukondygnacyjnym z użytkowym poddaszem, częściowo podpiwniczonym, kryty dachem wielospadowym. Do obiektu prowadzić będą dwa wejścia. Jedno wejście główne prowadzić będzie do obszernego hallu wejściowego, który komunikacyjnie łączy się z najważniejszymi pomieszczeniami. Drugie wejście prowadzi na klatkę schodową, które oprócz wyjścia ewakuacyjnego stanowić będzie miejsce dostaw żywności do części kuchennej.

Celem zapewnienia dostępu na kondygnację parteru osobom niepełnosprawnym zaprojektowano podjazd dla osób niepełnosprawnych.

2.2. PROGRAM UŻYTKOWY

Układ funkcjonalny obiektu został wyraźnie podzielony na funkcje. Na kondygnacji piwnicy zlokalizowano węzeł sanitarny oraz funkcję magazynową oraz techniczną. Na parterze przewidziano część kuchenną oraz strefę wejścia z pom. pomocniczymi i salą wielofunkcyjną. Na kondygnacji poddasza zaprojektowano funkcję biurową oraz pokoje z łazienkami.

3. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA

3.1. UKŁAD PRZESTRZENNY

Przyjęty układ funkcjonalno – przestrzenny jest wynikiem zapotrzebowania Zamawiającego. Obiekt zaprojektowano w sposób niedysharmonizujący krajobrazu. Projektowany budynek jest zgodny z warunkami jakie określa decyzja lokalizacji inwestycji celu publicznego. Teren zakomponowano uwzględniając estetykę powiązań widokowych.

3.2. FORMA ARCHITEKTONICZNA

Budynek objęty opracowaniem jest obiektem dwukondygnacyjnym z poddaszem użytkowym kryty dachem wielospadowym. Po pracach remontowych elewacja ceglana zostanie oczyszczona oraz przywrócone będą zamurowane otwory okienne. Zaprojektowano odtworzenie stolarki okiennej i drzwiowej z historycznymi podziałami i proporcjami. Zmianie ulegnie pokrycie dachowe z „eternitu” na dachówkę ceramiczną karpiówkę w kolorze naturalnym, w układzie powtarzającym rozwiązania zastosowane na kościele sąsiadującym z przedmiotowym budynkiem. Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe wykonano z niemalowanej, niepowlekanej blachy. Budynek nie stanowi zagrożenia dla krajobrazu. Układ dopasowany do sąsiedniej zabudowy.

4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO

4.1. GŁÓWNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO

kubatura brutto.....	2 484.00 m ³
powierzchnia zabudowy.....	253.96 m ² (bez zmian)
powierzchnia całkowita.....	682.76 m ²
powierzchnia użytkowa.....	475.56 m ² (kondygnacja piwnicy, parteru oraz poddasza)
wysokość budynku do kalenicy.....	11.50 m (zwiększyła się ze względu na zmianę konstrukcji i pokrycia)
wysokość budynku (grupa wysokości)	(niski)
szerokość budynku	17.09 m (bez zmian)
długość budynku.....	15.61 m (bez zmian)
liczba kondygnacji nadziemnych.....	2
liczba kondygnacji podziemnych	1
geometria i kąt nachylenia	dach wielospadowy o nachyleniu połaci 36.0° (bez zmian)
projektowany poziom posadzki parteru	+25.36 m n.p.m. (bez zmian)

4.2. ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

4.2.1 ZESTAWIENIE POWIERZCHNI KONDYGNACJI PIWNICY

Zestawienie powierzchni pomieszczeń kondygnacji -1 (piwnica)				
nr pom.	pomieszczenie	pow. [m ²]	H [m]	wykończenie posadzki
-1/01	klatka schodowa	2,98	-	płytki gres
-1/02	pomieszczenie magazynowe	4,69	0-2.40	płytki gres
-1/03A	komunikacja	5,49	2.42-2.66	płytki gres
-1/3B	komunikacja	4,1	2.42-2.66	płytki gres
-1/04	komunikacja	5,67	2.43-2.64	płytki gres
-1/05	pomieszczenie porządkowe	2,07	2.43-2.64	płytki gres
-1/06	przedsionek łazienka męska	3,99	2.43-2.64	płytki gres
-1/07	łazienka męska	4,71	2.43-2.64	płytki gres
-1/08	przedsionek łazienka damska	4,9	2.43-2.64	płytki gres
-1/09	łazienka damska	7,08	2.43-2.64	płytki gres
-1/10	komunikacja	8,76	2.43-2.64	płytki gres
-1/11	pomieszczenie magazynowe	23,01	2.43-2.64	pos. betonowa
-1/12	wentylatorownia	22,37	2.43-2.64	pos. betonowa
-1/13	pomieszczenie techniczne	19,41	2.43-2.64	pos. betonowa
SUMA		119,23		

4.2.2 ZESTAWIENIE POWIERZCHNI KONDYGNACJI PARTERU

Zestawienie powierzchni pomieszczeń 0 (parter)				
nr pom.	pomieszczenie	pow. [m2]	H [m]	wykończenie posadzki
P/01	hall wejściowy	34,69	3.00	plytki gres
P/02	szatnia	5,33	3.00	plytki gres
P/03	pom. porządkowe	2,13	3.00	plytki gres
P/04	sala wielofunkcyjna	70,19	3.38	plytki gres
P/05	komunikacja	3,48	3.38	plytki gres
P/06	toaleta dla osób niepełnosprawnych	5,39	3.38	plytki gres
P/07	klatka schodowa	9,88	-	istniejąca posadzka po oczyszczeniu
P/08	komunikacja	4,26	2.80	plytki gres
P/09	kuchnia	23,37	3.38	plytki gres
P/10	pomieszczenie pomocnicze	4,65	3.38	plytki gres
P/11	zmywalnia	7,16	3.38	plytki gres
P/12	magazyn jaj + wstępna obróbka warzyw	6,37	3.38	plytki gres
P/13	magazyn kuchni	8,08	3.38	plytki gres
SUMA		184,98		

4.2.3 ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PODDASZA

Zestawienie powierzchni pomieszczeń kondygnacji +1 (poddasze)					
nr pom.	pomieszczenie	pow. [m2] podłogi	pow. [m2]	H [m]	
1/01	klatka schodowa	13,6	13,6	-	plytki gres
1/02	komunikacja	10,04	10,04	2.90	plytki gres
1/03	pokój gościnny	31,73	31,73	2.90	panele PCV
1/04	łazienka	20,45	15,6	1.48-2.90	plytki gres
1/05	pokój biurowy	22,86	22,86	2.90	panele PCV
1/06	pomieszczenie socjalne	13,19	11,39	1.64-2.90	plytki gres
1/07	szatnia	4,27	3,07	1.64-2.90	plytki gres
1/08	archiwum/ksero	15,21	10,4	1.64-2.90	panele PCV
1/09	przedsionek toalety	2,48	2,22	2.90	plytki gres
1/10	toaleta personelu	2,22	2,22	2.90	plytki gres
1/11	pom. magazynowe	19,21	15,62	1.48-2.90	plytki gres
1/12	pokój gościnny	23,71	23,71	2.90	panele PCV
1/13	łazienka	13,39	8,89	2.90	plytki gres
SUMA		192,36	171,35		

5. OPINIA GEOTECHNICZNA

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych projektowany budynek zalicza się do drugiej kategorii geotechnicznej.

Ze względu na zakres prac nie wyznacza się kategorii geotechnicznej gruntu.

6. DOSTĘPNOŚĆ OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE ORAZ OSÓB ZE SZCZEGÓLNYMI POTRZEBAMI

Kondygnacja parteru jest w pełni dostosowany dla osób niepełnosprawnych, osób ze szczególnymi potrzebami, w tym osób starszych. Zaprojektowano miejsce postojowe dla osób niepełnosprawnych odpowiednio oznakowane. Dostęp do budynku poprzez projektowaną pochylnię dla osób niepełnosprawnych. Komunikacja ogólna w budynku posiada drogi o szerokościach wystarczających do poruszania się osób na wózkach inwalidzkich. Szerokości wejść do wszystkich pomieszczeń publicznych, wymiary korytarzy i specjalnie wydzielonych pomieszczeń sanitarnych dostosowane zostały do gabarytów standardowych wózków inwalidzkich. W jednej toalecie ogólnodostępnej na parterze zapewniono przestrzeń manewrową minimum 1.50 x 1.50 m. Zastosowano ponadto wyposażenie toalety dla niepełnosprawnych w specjalistyczne elementy, uchwyty i armaturę sanitarną umożliwiające samodzielne korzystanie z tych pomieszczeń osobom o ograniczonych możliwościach poruszania się.

7. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW NA ŚRODOWISKO

Zastosowane w projekcie rozwiązania techniczno-przestrzenne eliminują wpływ obiektu na środowisko przyrodnicze i zdrowie ludzi. Zastosowanie dopuszczonych do powszechnego obrotu materiałów i wyrobów budowlanych oraz wbudowanie ich w sposób nie stanowiący zagrożenia dla użytkowników i sąsiadów, materiały budowlane z atestami i aprobatami technicznymi. Budynek zaprojektowany w taki sposób, aby podczas jego budowy, użytkowania i rozbiórki nie stanowił w ciągu jego całego cyklu życia zagrożenia dla higieny ani zdrowia czy bezpieczeństwa pracowników, osób go zajmujących lub sąsiadów, nie wywierał w ciągu jego całego cyklu życia nadmiernego wpływu na jakość środowiska ani na klimat.

7.1. GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA

W projekcie przewidziano odprowadzanie ścieków bytowo-gospodarczych szczelnym systemem kanalizacji sanitarnej do sieci kanalizacji sanitarnej.

Woda odpowiedniej jakości dostarczana wodociągiem o racjonalnym zużyciu dzięki pełnemu indywidualnemu opomiarowaniu. Szczegółowe dane odnośnie zapotrzebowania wody oraz ilość i sposób odprowadzania ścieków wg projektu technicznego branży sanitarnej.

Odprowadzenie wód opadowych z dachów budynku oraz placów na tereny biologicznie czynne przedmiotowej działki budowlanej inwestora.

7.2. OCHRONA ATMOSFERY

Budynek spełnia warunki ochrony atmosfery. Emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych oraz płynnych nie większa niż przewidują odpowiednie normy. Budynek i jego instalacje grzewcze, chłodzące, oświetleniowe i wentylacyjne zaprojektowane w taki sposób, aby utrzymać na niskim poziomie ilość energii wymaganej do jego użytkowania, przy uwzględnieniu potrzeb zajmujących go osób i miejscowych warunków klimatycznych. Zewnętrzne przegrody budowlane zostały dodatkowo zaizolowane Multiporem dla poprawienia izolacyjności cieplnej.

7.3. WYTWARZANIE ODPADÓW STAŁYCH I ICH USUWANIE

Odpady stałe segregowane i gromadzone w specjalnych pojemnikach wyznaczonym na planie zagospodarowania i wywożone przez służby utrzymania czystości.

7.4. EMISJA HAŁASU ORAZ WIBRACJI I PROMIENIOWANIA

Obiekt realizowany jako budynek użyteczności publicznej z wielofunkcyjną salą wraz z projektowanym jego wyposażeniem i przeznaczeniem funkcjonalnym, nie wprowadza szczególnej emisji hałasów i wibracji. W budynku również nie są przewidziane urządzenia, które byłyby źródłami promieniowania zagrażającego mieszkańcom i środowisku. Budynek zaprojektowany w taki sposób, aby hałas odbierany przez osoby go zajmujące lub znajdujące się w pobliżu tego budynku nie przekraczał poziomu stanowiącego zagrożenie dla ich zdrowia oraz pozwalał im spać, odpoczywać i pracować w zadowalających warunkach. Przegrody zewnętrzne i wewnętrzne o odpowiedniej izolacyjności akustycznej dla dźwięków powietrznych i uderzeniowych.

7.5. PRZENIKANIE SZKODLIWYCH SUBSTANCJI DO GRUNTU

Na terenie nie występuje cenny drzewostan natomiast lokalizacja projektowanego budynku nie koliduje z istniejącymi drzewami. Nie przewiduje się występowania przenikania szkodliwych substancji do gruntu wynikającego z rozwiązań zawartych w projekcie.

8. ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIE W ENERGIĘ I CIEPŁO

8.1. ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ

Zapotrzebowanie na energię pierwotną:	Całkowite [kWh/rok] 22 460.85
---------------------------------------	-------------------------------------

8.2. DOSTĘPNE NOŚNIKI ENERGII

W przypadku realizacji przedmiotowej inwestycji możliwe jest wykorzystanie następujących nośników energii:

- energia elektryczna z sieci energetycznej,
- energia pochodząca z paliw nieodnawialnych (np. olej opałowy, węgiel kamienny),
- energia pochodząca z wykorzystania pomp ciepła.

8.3. WARUNKI PODŁĄCZENIA DO SIECI ZEWNĘTRZNYCH

Brak możliwości przyłączenia budynku do sieci ciepłowniczej lub gazowej. Możliwość podłączenia budynku do sieci energetycznej.

8.4. WYBÓR DWÓCH SYSTEMÓW ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ DO ANALIZY PORÓWNAWCZEJ

- system oparty na energii pochodzącej z pompy ciepła,
- system oparty na energii pochodzącej z ogrzewania elektrycznego,

8.5. OBLICZENIA OPTIMALIZACYJNO – PORÓWNAWCZE DLA WYBRANYCH SYSTEMÓW ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ.

8.5.1 KOSZT BUDOWY SYSTEMU GRZEWczego OPARTEGO NA ENERGII POCHODZĄCEJ Z POMPY CIEPŁA

$Koszt_{(pompa)} = 120\,000,00 \text{ zł}$

$Koszt_{(odwierty)} = 160\,000,00 \text{ zł}$

8.5.2 KOSZT ROCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA BUDYNKU W ENERGIĘ PRZY OGRZEWANIU POMPA CIEPŁA

Średni koszt kWh prądu = 0,85 zł

Przyjmuje się, że 1 kW energii elektrycznej uzyskuje 5 kW energii cieplnej.

Stąd 1 kWh energii cieplnej kosztuje:

$0,85/5 = 0,17 \text{ zł/kWh}$

Koszt roczny wynosi:

$$22\,460.85 \text{ [kWh/rok]} * 0,17 \text{ zł/kWh} = 3\,818.35 \text{ zł}$$

8.5.3 KOSZT BUDOWY SYSTEMU GRZEWczego OPARTEGO NA OGRZEWANIU ELEKTRYCZNYM – INDYWIDUALNE GRZEJNIKI Z LOKALNYM STEROWANIEM

$$\text{Koszt}_{(\text{elektryczne})} = 68\,000,00 \text{ zł}$$

8.5.4 KOSZT ROCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA BUDYNKU W ENERGIĘ PRZY OGRZEWANIU ELEKTRYCZNYM

$$\text{Średni koszt kWh prądu} = 0,85 \text{ zł}$$

Przyjmuje się, że 1 kW energii elektrycznej uzyskuje 1 kW energii cieplnej.

Stąd 1 kWh energii cieplnej kosztuje:

$$0,85/1 = 0,85 \text{ zł/kWh}$$

Koszt roczny wynosi:

$$22\,460.85 \text{ [kWh/rok]} * 0,85 \text{ zł/kWh} = 19\,091.72 \text{ zł}$$

8.5.5 PORÓWNIANIE KOSZTÓW BUDOWY INSTALACJI W DWÓCH WARIANTACH W ODNIESIENIU DO KOSZTÓW OGRZEWANIA BUDYNKU

Porównanie kosztów budowy instalacji w dwóch wariantach w odniesieniu do kosztów ogrzewania budynku:

$$280\,000 \text{ zł (koszt}_{(\text{pompa+odwierty})}) - 68\,000 \text{ zł (koszt}_{(\text{elektryczne})}) = 212\,000,00 \text{ zł}$$

Różnica kosztów rocznego zaopatrzenia w energię:

$$19\,081.72 \text{ (elektryczne)} - 3\,818.35 \text{ zł (pompa)} = 15\,263.37 \text{ zł}$$

8.6. WYNIKI ANALIZY PORÓWNAWCZEJ I WYBÓR SYSTEMU ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ.

Z analizy porównawczej wynika, iż całkowity zwrot kosztów związanych z budową droższego systemu zaopatrzenia w energię dla budynku wyniósłby $(212\,000/15\,263.37) = 14$ lat. Biorąc pod uwagę krótki czas zwrotu, przyjęto jako wariant najlepszy zastosowanie systemu grzewczego opartego na głębinowej pompie ciepła.

9. ANALIZĘ TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH

Centrala posiada czujniki i sterownik, które regulują temperaturę nawiewu zgodnie z zapotrzebowaniem budynku uwzględniając temperaturę zewnętrzną.

Zastosowane urządzenia spełniają wymóg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury zgodnie z Dz. U. poz. 1608 z dnia 16.09.2020 r.

10. ROZWIĄZANIA ZASADNICZYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO – INSTALACYJNEGO

10.1. INSTALACJA WODOCIĄGOWA – DANE OGÓLNE

Instalację wody zimnej w budynku projektuje się w nawiązaniu do istniejącej sieci wodociągowej przebiegającej w pobliżu działki inwestora na warunkach uzyskanych przez Gminę Grudziądz. Rozprowadzenie przewodów wodociągowych wg projektu technicznego branży sanitarnej.

10.2. KANALIZACJA SANITARNA – DANE OGÓLNE

Instalację kanalizacji sanitarnej w budynku projektuje się w nawiązaniu do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej przebiegającej w pobliżu działki inwestora na warunkach uzyskanych przez Gminę Grudziądz. Szczegóły opracowania wg projektu technicznego branży sanitarnej.

10.3. KANALIZACJA DESZCZOWA – DANE OGÓLNE

Instalację kanalizacji deszczowej w budynku projektuje się na tereny biologicznie czynne przedmiotowej działki inwestora.

10.4. INSTALACJE GRZEWcze

Zaopatrzenie w ciepło dla projektowanego obiektu odbywać się będzie z projektowanej głębinowej pompy ciepła. Szczegółowy opis wg opracowania technicznego branży sanitarnej.

10.5. INSTALACJE WENTYLACJI

Wentylacja pomieszczeń w opracowywanym budynku odbywać się będzie grawitacyjnie z istniejących i projektowanych kominów wentylacyjnych oraz mechanicznie przy pomocy centrali wentylacyjnej nawiewno-wywiewnej.

10.6. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Zasilanie budynku z projektowanego przyłącza elektroenergetycznego. Szczegóły wg projektu technicznego branży elektrycznej.

10.7. INSTALACJA ODGROMOWA

Dla ochrony ludzi, urządzeń, budynku i instalacji przed skutkami wyładowań atmosferycznych przewidziano instalację odgromową. Szczegóły rozwiązań wg projektu technicznego branży elektrycznej.

11. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Przebudowa oraz zmiana sposobu użytkowania istniejącego budynku pastorówki (obecnie nieużytkowanego) do funkcji użyteczności publicznej związana jest z koniecznością zapewnienia odpowiednich warunków bezpieczeństwa. Ze względu na brak możliwości spełnienia wszystkich niezbędnych warunków pożarowych określonych w warunkach technicznych wykonana została ekspertyza techniczna oraz uzyskano uzgodnienie Kujawsko – Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej w Toruniu

11.1. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU - DANE GABARYTOWE

- rodzaj obiektu: budynek użyteczności publicznej
- kategoria obiektu: IX
- liczba kondygnacji: 1 kondygnacja podziemna, 2 kondygnacje nadziemne
- wysokość budynku do kalenicy: 11,50 m
- wysokość budynku (grupa wysokości) *: niski
- szerokość budynku: 17,09 m
- długość budynku: 15,61 m
- powierzchnia użytkowa: 475,56 m² (kondygnacja piwnicy, parteru oraz poddasza)
- powierzchnia zabudowy: 253,96 m²
- kubatura brutto: 2 484,00 m³

(*) wysokość budynku wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

FUNKCJA BUDYNKU (POSZCZEGÓLNYCH KONDYGNACJI)

Budynek użyteczności publicznej

11.2. USYTUOWANIE OBIEKTU Z UWAGI NA BEZPIECZEŃSTWO

Minimalna odległość budynku od sąsiednich granic działek budowlanych wynosi od 11,22m do 22,96m natomiast od granicy działki drogowej wynosi 0,21m. Najbliżej usytuowany sąsiedni budynek to budynek kościoła oddalony w odległości 20,4m.

Istniejący stan spełnia wymagania określone w §12 oraz 271 rozporządzenia [1] w zakresie usytuowania budynku.

Odległość od budynków określanych jako ZL jest większa niż 8 m.
Odległość od budynków określanych jako PM jest większa niż 20 m.
Odległości od granicy działki budowlanej jest większa niż 4,0 m .

11.3. PARAMETRY POŻAROWE WYSTĘPUJĄCYCH SUBSTANCJI PALNYCH

W części ZL III występować będą typowe materiały palne jak: stoły, krzesła, biurka, wyposażenie związane z funkcjonowaniem obiektu.

Nie przewiduje się występowania w budynku jakichkolwiek materiałów i substancji niebezpiecznych pożarowo w rozumieniu § 2, ust. 1 pkt. 1 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

Nie przewiduje się składowania ani występowania w budynku substancji łatwopalnych lub wybuchowych.

Ze względu na rodzaj występujących w strefie i jego pomieszczeniach materiałów palnych, jak również z uwagi na przeznaczenie obiektu i pomieszczeń przyjąć należy, iż analizowany budynek jest obiektem o małym zagrożeniu pożarowym.

11.4. PRZEWIDYWANA GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO

W budynku zakwalifikowanym do kategorii ZL nie wyznacza się gęstości obciążenia ogniowego z wyjątkiem pomieszczeń technicznych.

W budynku nie występują pomieszczenia przemysłowo-magazynowe PM, dla których określa się gęstość obciążenia ogniowego. Magazynki podręczne, oraz pomieszczenia techniczne zlokalizowane w piwnicy są powiązane funkcjonalnie z budynkiem.

Biorąc pod uwagę rodzaj budynku i jego przeznaczenie, a także wyposażenie i zagospodarowanie pomieszczeń można przyjąć, że gęstość obciążenia ogniowego nie przekracza 500 MJ/m².

11.5. OCENA ZAGROŻENIA WYBUCHEM POMIESZCZEŃ ORAZ PRZESTRZENI ZEWNĘTRZNYCH

W budynku nie występują pomieszczenia oraz strefy kwalifikowane jako zagrożone wybuchem.

W normalnych warunkach pracy nie przewiduje się możliwości wystąpienia zagrożenia wybuchem w budynku lub na terenie przyległym.

11.6. CHARAKTERYSTYKA ZAGROŻENIA POŻAROWEGO, KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI, KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ BUDYNKU

11.6.1 KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI

Budynek użyteczności publicznej zakwalifikowano do kategorii zagrożenia ludzi ZL III. Występująca na parterze sala wielofunkcyjna przewidziana jest na maksymalnie 40 osób.

W budynku nie znajdują się pomieszczenia przeznaczone do przebywania ludzi w grupach powyżej 50 osób ani powyżej 30 osób o ograniczonej zdolności poruszania się.

11.6.2 KWALIFIKACJA BUDYNKU DO GRUPY WYSOKOŚCI

Projektowany obiekt kwalifikuje się do budynków niskich (N).

11.6.3 KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU

Klasa odporności pożarowej budynków - "C"

Zgodnie z § 212 ust 5 WT budynek niski o dwóch kondygnacjach nadziemnych z częścią podziemną zaliczoną do ZL III kategorii zagrożenia ludzi powinien posiadać klasę „C” odporności pożarowej. Piwnica w części technicznej posiada wyjście bezpośrednio na zewnątrz, jednak jest to wyjście niespełniające wymagań dla dróg ewakuacyjnych, a część techniczno-gospodarcza oddzielona zostanie od części ZL drzwiami o klasie odporności ogniowej EI60.

11.7. PODZIAŁ OBIEKTU NA STREFY POŻAROWE

Budynek stanowi jedną strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL III obejmującą:

- piwnicę w której mieszczą się projektowane pomieszczenia higieniczno-sanitarne oraz pomieszczenia gospodarcze i techniczne powiązane funkcjonalnie z obiektem oddzielone od części ZL ścianami o klasie odporności ogniowej REI 60 oraz drzwiami o klasie EI30,
- kondygnacje nadziemne na których zaprojektowano salę wielofunkcyjną wraz zapleczem kuchennym, szatnią i sanitariatem dla osób ze szczególnymi potrzebami, a także pokoje gościnne, pomieszczenia administracyjne i socjalne.

Dopuszczalna powierzchnia strefy dla ZL III zagrożenia ludzi w budynku niskim z częścią podziemną wynosi 4000 m². Łączna powierzchnia użytkowa analizowanego budynku wynosi 499.13 m² – wymaganie § 227 ust 1 i 2 WT jest spełnione.

11.7.1 POMIESZCZENIA WYDZIELONE POŻAROWO

Obiekt nie posiada kotłowni. Ogrzewanie budynku zasilane będzie przy pomocy pompy ciepła zlokalizowanej w pomieszczeniu technicznym w piwnicy (pom -1/12 oraz -1,13)

Zgodnie z § 209 ust 3 WT pomieszczenia węzłów ciepłowniczych powinny stanowić odrębne strefy pożarowe – wymaganie jest spełnione, pomieszczenia wydzielone ścianami o klasie odporności ogniowej REI 120 oraz zamknięte drzwiami EI30.

11.8. KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ ELEMENTÓW BUDOWLANYCH

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynków					
	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop	Ściana zewnętrzna	Ściana wewnętrzna	Przekrycie dachu
1	2	3	4	5	6	7
„C”	R 60	R 15	REI 60	EI 30 (0↔i)	EI 15	RE 15

Ściana wydzielająca pomieszczenia węzła ciepłowniczego klasy REI 120.

11.8.1 GŁÓWNA KONSTRUKCJA NOŚNA

Konstrukcja nośna w postaci murowanych ścian z cegły pełnej grubości 47.0 cm oraz 51.0 cm (ściany zewnętrzne) oraz 28.0 cm oraz 42 cm (ściany wewnętrzne).

Elementy głównej konstrukcji nośnej o klasie odporności ogniowej minimum R60 - warunek spełniony.

Strop nad piwnicą ceglany klasy minimum REI60. Strop nad parterem istniejący drewniany w całości do rozbiórki. Projektowany strop sprężony rectolight o odporności ogniowej REI60 – warunek spełniony.

Konstrukcja biegów schodów drewniana – nie spełnia warunku R60 – zastosowano rozwiązania zamienne. W ramach prowadzonej inwestycji projektuje się zabezpieczenie klatki schodowej od spodu poprzez wykonanie podsufitki z płyt gipsowo-kartonowych ogniochronnych GKF na ruszcie stalowym do klasy odporności ogniowej EI30.

11.8.2 KONSTRUKCJA DACHU

Konstrukcja dachu – projektowana drewniana zabezpieczona środkami ogniochronnymi do klasy minimum R 15.

Zgodnie z § 219 ust. 2 WT w budynkach niskich ZL III poddasze użytkowe przeznaczone na cele mieszkalne lub biurowe powinno być oddzielone od palnej konstrukcji i palnego przekrycia dachu przegrodami o klasie odporności ogniowej EI30.

W ramach przebudowy zaprojektowano system sufitowy z płyt gipsowo-kartonowych ognioochronnych GKF o klasie odporności ogniowej EI30 – wymaganie § 219 ust. 2 WT jest spełnione,

11.8.3 ŚCIANY ZEWNĘTRZNE

Ściany zewnętrzne murowane z cegły pełnej grubości 47.0 cm oraz 51.0 cm – spełniony warunek minimum EI30

11.8.4 ŚCIANY WEWNĘTRZNE

Ściany wewnętrzne istniejące murowane z cegły pełnej grubości 28.0 cm oraz 42 cm . Zamurowania otworów oraz nowo projektowane ściany wewnątrz budynku z bloczków gazobetonowych oraz z bloczków SILKA (kondygnacja piwnicy). Ściany wewnętrzne klasy minimum EI15. Ściany wewnętrzne wydzielające węzeł cieplny klasy minimum EI60.

11.8.5 PRZEKRYCIE DACHU

Zastosowano pokrycie z dachówki ceramicznej karpiówki. Izolacja termiczna z wełny mineralnej. Klasa odporności ogniowej przekrycia dachu – RE15.

11.8.6 POZOSTAŁE ELEMENTY BUDOWLANE

Stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane – wszystkie elementy budynku powinny spełniać warunek nierozprzestrzeniania ognia NRO.

Elementy wykonane z materiałów niepalnych posiadają taką klasę reakcji na ogień, natomiast elementy wykonane z materiałów palnych konieczne zabezpieczyć do tej klasy środkami posiadającymi Aprobaty Techniczne.

11.9. WARUNKI EWAKUACJI, OZNAKOWANIE

11.9.1 PRZEWIDYWANA LICZBA OSÓB W OBIEKCIE

Maksymalna liczba użytkowników dla całego budynku wynosi 50

- piwnica – brak osób przebywających na stałe
- parter – 40 osób
- poddasze – 10 osób

W budynku nie znajdują się pomieszczenia przeznaczone do przebywania ludzi w grupach powyżej 50 osób ani powyżej 30 osób o ograniczonej zdolności poruszania się.

Komunikację pionową w obiekcie zapewnia jedna drewniana klatka schodowa, zgodnie z § 249 ust. 3 WT biegi i spoczniki powinny być wykonane z materiałów niepalnych i posiadać klasę odporności ogniowej R60 – wymaganie nie jest spełnione,

- klatka schodowa o wymiarach:
 - szerokość biegu:
 - 105 cm – poziom piwnicy,
 - 100 cm – poziom parteru,
 - 100 cm – poziom poddasza,
 - szerokości spocznika:
 - 130 cm – przy zejściu do piwnicy,
 - 125 cm – na poziomie parteru,
 - 113 cm – między poziomem parteru i poziomem poddasza,
 - 210 cm – na poziomie poddasza
 - liczba stopni w jednym biegu:
 - 8 do 12 stopni (na wszystkich kondygnacjach nie przekracza 14 stopni);
 - wysokość stopni:

-na wszystkich kondygnacjach: od 18 cm do 19 cm.

co nie spełnia wymagania § 68 WT dotyczącego minimalnej szerokości biegów 1,2 m oraz spoczników 1,5 m, a także wysokości stopni powyżej 0,175 m .

Budynek posiada dwa wyjścia ewakuacyjne. Wyjście ewakuacyjne główne na hall wejściowy posiada drzwi jednoskrzydłowe otwierane na zewnątrz o szerokości 1,12 m, - wymaganie nie jest spełnione, minimalna szerokość drzwi powinna wynosić 1,2 m

Wyjście ewakuacyjne stanowiące wyjście z klatki schodowej na zewnątrz, posiada drzwi dwuskrzydłowe otwierane do wewnątrz o szerokości 1,5 m, - wymaganie § 239 ust. 4 WT dot. zapewnienia drzwi o szerokości 1,2m, jest spełnione, szerokość nieblokowanego skrzydła drzwi ewakuacyjnych wynosi 0,75 m, - wymaganie nie jest spełnione, minimalna szerokość nieblokowanego skrzydła drzwi powinna wynosić 0,9m .

Zgodnie z § 236 ust. 4 drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z budynku przeznaczonego dla ponad 50 osób powinny otwierać się na zewnątrz, przy czym wymaganie to nie dotyczy budynku wpisanego do rejestru zabytków – wymaganie jest spełnione

Zgodnie z § 256 ust. 3 WT długość dojścia ewakuacyjnego przy dwóch dojściach powinna wynosić 60 m, dla dojścia najkrótszego, wymaganie jest spełnione oraz 30 m przy jednym dojściu,

➤ długości dojść przy jednym kierunku ewakuacji z najdalszego pomieszczenia, w którym może przebywać człowiek do wyjścia na zewnątrz wynoszą odpowiednio:

- z piwnicy z pomieszczenia nr -1.06 – 12 m.

- z poddasza z pomieszczenia nr 1.05 – 21,5 m.

Dopuszczalne długości dojść przy jednym kierunku ewakuacji określone w §256 ust. 3 WT nie są przekroczone.

Zgodnie z § 237 ust. 1 WT długość przejścia ewakuacyjnego wynosi 40 m – wymaganie jest spełnione: w/w przejście nie powinno prowadzić łącznie przez więcej niż trzy pomieszczenia – wymaganie jest spełnione, w budynku nie występują pomieszczenia, gdzie długość dojścia przekracza 40 m oraz nie prowadzą przez więcej niż trzy pomieszczenia.

Drzwi ewakuacyjne z pomieszczeń na drogę ewakuacyjną posiadają szerokość 0,9 m lub dla pomieszczeń, w których może przebywać do 3 osób 0,8 m, - wymaganie jest spełnione.

Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych powinna posiadać klasę odporności ogniowej wymaganą dla ścian wewnętrznych tj. nie mniej niż EI15 – wymaganie § 241 ust. 1 WT jest spełnione.

Ściany wewnętrzne i stropy stanowiące obudowę klatki schodowej powinny posiadać klasę odporności ogniowej REI60 – wymaganie § 249 ust 1 jest spełnione.

Drzwi z pomieszczeń higieniczno-sanitarnych, które otwierają się na zewnątrz wyposażone w samozamykacze nie zawężają wymaganej szerokości poziomych dróg ewakuacyjnych – wymaganie jest spełnione,

Piwnica powinna być oddzielona od pozostałej części budynku stropem i ścianami o klasie odporności ogniowej REI 60 i zamknięta drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30 - wymaganie § 250 ust. 1 WT nie jest spełnione, jeżeli drzwi do piwnic znajdują się poniżej poziomu terenu, schody prowadzące z tego poziomu powinny być zabezpieczone w sposób uniemożliwiający omyłkowe zejście ludzi do piwnic w przypadku ewakuacji (np. ruchomą barierką) - wymaganie jest spełnione – drzwi z latki schodowej do części technicznej piwnicy znajdują się na poziomie piwnicy,

Na poziomie piwnicy projektuje się pomieszczenia higieniczno-sanitarne, natomiast część techniczno-gospodarcza zostanie wydzielona ścianami o klasie odporności ogniowej REI60 i zamknięta drzwiami o klasie odporności ogniowej EI30. Ze względów technicznych zastosowanie drzwi na poziomie parteru jest niemożliwe (zbyt wąski spocznik oraz drzwi na zewnątrz z uwagi na wskazania Konserwatora Zabytków otwierać będą się do wewnątrz). W związku z powyższym zaprojektowano wydzielenie części techniczno-gospodarczej od części ZL na

poziomie piwnicy, natomiast zejście do piwnicy zostanie oznakowane tablicą informacyjną w taki sposób aby uniemożliwić omyłkowe zejście do piwnic podczas ewakuacji.

Zgodnie z § 4 ust. 1 pkt. 11 rozporządzenia zabronione jest składowanie materiałów palnych na drogach komunikacji ogólnej służących ewakuacji lub umieszczanie na tych drogach w sposób zmniejszający ich szerokość albo wysokość poniżej wymaganej wartości - wymaganie jest spełnione,

Zgodnie z § 242 ust. 1 i 2 WT szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych powinna wynosić 1,4 m (lub 1,2 m jeżeli jest ona przeznaczona do ewakuacji nie więcej niż 20 osób) – szerokość korytarza na poddaszu wynosi 2,0 m natomiast na parterze pomiędzy holem a klatką schodową wynosi 1,2m – wymaganie § 242 rozporządzenia [1] nie jest spełnione,

Zgodnie z § 242 ust. 3 WT wysokość poziomych dróg ewakuacyjnych powinna wynosić min 2,2m – wymaganie jest spełnione, przy czym wysokość holu przez który przebiega droga ewakuacyjna wynosi 3,00m,

Drogi ewakuacyjne, kierunki ewakuacji, wyjścia ewakuacyjne należy oznakować znakami bezpieczeństwa, tak aby jednoznacznie wskazywały drogę ewakuacji do wyjścia z budynku w bezpieczne miejsce. Wyjściowy lub kierunkowy znak powinien być widoczny ze wszystkich punktów wzdłuż drogi ewakuacyjnej. Zaleca się stosowanie znaków bezpieczeństwa podświetlanych wewnątrz.

Kierunki i wyjścia ewakuacyjne zostaną oznakowane znakami bezpieczeństwa zgodnie z normą PN-92/N-01256.02 Znaki bezpieczeństwa.

11.10. ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWE DLA INSTALACJI UŻYTKOWYCH

Instalacje użytkowe – wentylacyjna, ogrzewcza, gazowa, elektryczna, teletechniczna, piorunochronna – muszą spełniać wymogi jak dla urządzeń i instalacji obiektów zaliczanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL.

Obiekt musi posiadać przeciwpożarowy wyłącznik prądu, umieszczony w pobliżu głównego wejścia do budynku oraz odpowiednio oznakowany.

Przejścia instalacji przez przegrody budowlane (ściany, stropy) będące przegrodami oddzielenia przeciwpożarowego należy zabezpieczyć, uszczelnić do poziomu co najmniej takiego jak wymagana odporność ogniowa EI dla przegrody.

Przewody, kanały wentylacyjne przechodzące przez przegrody (ściany, stropy) będące przegrodami oddzielenia przeciwpożarowego muszą być wyposażone w kłapy odcinające o klasie odporności ogniowej EI co najmniej takiej jak wymagana odporność ogniowa EI przegrody. Kłapy należy montować w miejscu przejścia przez ścianę, strop. Alternatywnie zamiast kłap odcinających dopuszcza się obudowanie kanałów na całej długości kanału w części budynku, której te kanały nie obsługują.

Obudowa kanałów musi mieć odporność ogniową EI co najmniej taką jak wymagana odporność ogniowa EI przegrody (ściany, stropu).

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) wymaganą dla tych elementów.

Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego (kotłowni, węzłów ciepłych), a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) ścian i stropów tego pomieszczenia.

Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, powinny być zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.

Przewody spalinowe i dymowe powinny być wykonane z materiałów niepalnych.

Przewody wentylacyjne powinny być wykonane z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

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

Instalacje odgromowe należy wykonać zgodnie z normą PN-EN 62305.

11.11. URZĄDZENIA PRZECIWOŻAROWE, OŚWIETLENIE AWARYJNE W OBIEKCIE

11.11.1 HYDRANTY WEWNĘTRZNE

Zgodnie z § 19 ust. 1 Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów dla strefy ZLIII w budynku niskim w strefie pożarowej do 1000 m² nie stawia się wymagań w zakresie wyposażenia w hydranty wewnętrzne 25 z węzami półsztywnymi.

Brak wymagań w zakresie wyposażenia obiektu w system sygnalizacji pożaru, dźwiękowy system ostrzegania oraz stałych urządzeń gaśniczych.

11.11.2 PRZECIWOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU

- przeciwpożarowy wyłącznik prądu zlokalizowany w pobliżu wejścia głównego do budynku.

Wyłączenie przeciwpożarowe napięcia realizowane będzie przez projektowany przeciwpożarowy wyłącznik prądu. Wyłącznik ten zamontowany zostanie w skrzynce SWG. Wyłącznik odłączy będzie spod napięcia wszystkie odbiory elektryczne, za wyjątkiem odbiorów mających znaczenie dla ewakuacji ludzi oraz prowadzenia akcji gaśniczej, w przypadku powstania pożaru. Sterowanie wyłącznikiem głównym możliwe będzie również przy pomocy wyłączacza napięciowego (wzrostowego), który uruchamiany będzie przy pomocy przycisków P.PWP. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu będzie odłączył spod napięcia wszystkie odbiory elektryczne, znajdujące się w strefie pożarowej.

Przeciwpożarowe wyłączniki prądu zlokalizowane są przy wyjściach ewakuacyjnych z budynku wg projektu technicznego branży elektrycznej.

Wyłączniki należy odpowiednio oznakować zgodnie z PN.

11.11.3 AWARYJNE OŚWIETLENIE EWAKUACYJNE

Zgodnie z zaleceniami ekspertyzy:

- na drogach ewakuacyjnych w budynku należy zainstalować w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o czasie działania min. 1 godziny i natężeniu oświetlenia min. 1lx.

Na oświetlenie awaryjne w budynku składać się będą:

- oprawy oświetlenia awaryjnego
- oprawy ewakuacyjne kierunkowe

Natężenie oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego nie powinno być mniejsze niż 1,0 lx, na drodze ewakuacji. Natężenie oświetlenia awaryjnego przy hydrantach nie powinno być mniejsze niż 5,0 lx.

Oświetlenie ewakuacyjne musi działać co najmniej przez 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego. Zanik zasilania opraw oświetlenia podstawowego musi spowodować włączenie oświetlenia ewakuacyjnego. W osi drogi ewakuacyjnej natężenie oświetlenia musi wynosić minimum 1lx. W przypadku dróg ewakuacyjnych o szerokości do 2m, natężenie oświetlenia na podłodze względem środkowej linii drogi ewakuacyjnej powinno być nie mniejsze niż 1 lx, a na centralnym pasie drogi, obejmującym nie mniej niż połowę szerokości drogi, natężenie oświetlenia powinno stanowić, co najmniej 50% podanej wartości. Szersze drogi ewakuacyjne mogą być traktowane jako kilka dróg o szerokości 2m lub powinny spełniać wymagania strefy otwartej. Stosunek maksymalnego natężenia oświetlenia do minimalnego natężenia oświetlenia wzdłuż centralnej linii drogi ewakuacyjnej nie powinien być większy niż 40 : 1.

Oświetlenie w strefie otwartej jest stosowane w strefach o nieokreślonych drogach ewakuacyjnych w halach lub w obiektach o powierzchni podłogi większej niż 60 m² lub w mniejszych, jeżeli istnieje dodatkowe zagrożenie wywołane obecnością dużej liczby osób. Średnie natężenie oświetlenia ewakuacyjnego w strefie otwartej nie powinno być mniejsze niż 0,5 lx na poziomie podłogi, na niezabudowanym polu czynnym strefy otwartej, z wyjątkiem wyodrębnionego przez wyłączenie z tej strefy obwodowego pasa o szerokości 0,5m.

Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego należy umieszczać co najmniej 2m nad podłogą, przy każdych drzwiach wyjściowych przeznaczonych do wyjścia ewakuacyjnego, w pobliżu schodów aby każdy stopień był

oświetlony, w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego i przycisku alarmowego, przy każdej zmianie kierunku ewakuacji, w pobliżu każdej zmiany poziomu, przy każdym skrzyżowaniu korytarzy, na zewnątrz i w pobliżu każdego wyjścia końcowego, w pobliżu każdego punktu pierwszej pomocy, przy wyjściach ewakuacyjnych i znakach bezpieczeństwa. Jeżeli punkty pierwszej pomocy (apteczka) lub urządzenia przeciwpożarowe i przyciski alarmowe nie znajdują się na drodze ewakuacyjnej ani w strefie otwartej, to powinny być tak oświetlone, aby natężenie oświetlenia na podłodze w ich pobliżu wynosiło co najmniej 5lx.

11.11.4 CZUJNIKI DYMU

Pomieszczenia gościnne oraz socjalne i biurowe na poddaszu wyposażać w autonomiczne czujki dymu, połączone w sieć zapewniające ogłoszenie alarmu akustycznego w miejscach chronionych (np. czujka ADR-20N Polon Alfa).

Przeprowadzić szkolenie dla personelu w zakresie ewakuacji potwierdzonego stosownym zaświadczeniem.

11.11.5 WYPOSAŻENIE W PODRĘCZNY SPRZĘT GAŚNICZY

Zgodnie z § 32 rozporządzenia obiekt należy wyposażać w gaśnice przenośne. Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3dm³) powinna w projektowanym obiekcie przypadać na każde rozpoczęte 100 m² powierzchni strefy pożarowej.

Gaśnice powinny być rozmieszczone:

- w miejscach łatwo dostępnych i widocznych
- przy wejściach do budynku,
- przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz,
- w miejscach nie narażonych na uszkodzenia mechaniczne,
- przy zachowaniu wymogu – odległości z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30 m.

W miejscach lokalizacji urządzeń i silników elektrycznych, komputerów i innych odbiorników energii elektrycznej należy dodatkowo umieścić jedną gaśnicę śniegową o masie środka gaśniczego 5 kg.

Uwaga! Do gaśnic musi być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m. Miejsce usytuowania gaśnic powinno być oznakowane. Szczegółowy wykaz podręcznego sprzętu gaśniczego i jego rozmieszczenie powinno być ustalone w Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego opracowanego dla obiektu.

11.12. ZAOPATRZENIE W WODĘ DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU

Obiekt wymaga zapewnienia wody do zewnętrznego gaszenia pożaru w postaci jednego hydrantu zewnętrznych DN80 o wydajności 10dm³/s przy ciśnieniu nominalnym 0,1 MPa. Hydrant musi być zlokalizowany w odległości maksymalnie 75m od budynku. Wydajność sieci musi zapewniać działanie hydrantów przez co najmniej 2 godziny.

Spełnienie wymogu zapewnienia wody do zewnętrznego gaszenia pożaru spełnia istniejący hydrant w odległości 36.43 m od południowo – zachodniego narożnika opracowywanego budynku. Elementy zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru zgodnie z Polską Normą.

11.13. DROGI POŻAROWE I DOJŚCIA DO DRÓG

Dla budynku kategorii ZL III niskiego nie jest wymagane doprowadzenie drogi pożarowej zgodnie z § 12. 7 "Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych".

11.14. UWAGI KOŃCOWE

Urządzenia przeciwpożarowe i gaśnice powinny być poddawane przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym zgodnie z zasadami określonymi w Polskich Normach dotyczących urządzeń przeciwpożarowych

i gaśnic, w odnośnej dokumentacji techniczno-ruchowej oraz instrukcjach obsługi nie rzadziej jednak niż raz w roku.

Węże stanowiące wyposażenie hydrantów wewnętrznych powinny być raz na 5 lat poddawane próbie ciśnieniowej na maksymalne ciśnienie robocze, zgodnie z Polską Normą dotyczącą konserwacji hydrantów wewnętrznych

Do budowy obiektu należy używać wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie wraz z stosownymi certyfikatami potwierdzającymi ich parametry techniczne.

Odbiór oznakowania ewakuacyjnego powinien być dokonany przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Urządzenia przeciwpożarowe wykonać zgodnie z odrębnymi projektami branżowymi uzgodnionymi przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń pożarowych, wytycznymi producenta oraz dopuszczone do użytkowania poprzez dokonanie stosownych prób i badań, potwierdzających prawidłowość ich badania.

11.15. PRZEPISY, NORMY I LITERATURA ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U nr 75, poz. 690 z 2002 r. z późniejszymi zmianami).
- 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 z 2010 r. z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 02 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U z 2015 r. poz. 2117 z późniejszymi zmianami).
- 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 z 2009 r. z późniejszymi zmianami).
- PN-B-02852:2001 „Ochrona przeciwpożarowa budynków - Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru”
- PN-EN ISO 7010 „Symbole graficzne, barwy bezpieczeństwa, znaki bezpieczeństwa”

12. ROZWIĄZANIA BUDOWLANO-ARCHITEKTONICZNE

UWAGA: Przedstawione w opracowaniu rozwiązania materiałowe mają charakter przykładowy. Istnieje możliwość zastosowania materiałów innych producentów przy spełnieniu założenia, iż parametry techniczne stosowanych materiałów będą analogiczne lub lepsze do materiałów zaproponowanych.

Wszelkie odstępstwa (zamiany) materiałów w stosunku do materiałów przyjętych w opracowaniu wymagają uzyskania wcześniejszej akceptacji ze strony projektanta opracowania, inspektora nadzoru inwestorskiego oraz inwestora.

Zaleca się, aby Wykonawca robót dokonał w pierwszej kolejności szczegółowej wizji lokalnej, aby zapoznać się z specyfiką oraz problematyką robót budowlanych i dopiero na podstawie zdobytych informacji dokonał wyceny zakresu robót, tym bardziej że zakres prac będzie odbywać się przy istniejących obiekcie.

W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek wątpliwości co do sposobu realizacji robót, bądź w przypadku konieczności wprowadzenia zmian w zakresie lub sposobie prowadzonych robót budowlanych, należy niezwłocznie powiadomić o tym fakcie inspektora nadzoru inwestorskiego oraz projektanta opracowania. Niedopuszczalne jest wprowadzanie zmian bez uprzedniego powiadomienia o tym fakcie inspektora nadzoru inwestorskiego oraz projektanta.

13. STAN ISTNIEJĄCY BUDYNKU I JEGO ELEMENTÓW ORAZ ZAKRES ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH

Obiekt obecnie nie jest użytkowany co znacząco wpływa na stan elementów budynku.

13.1.1 FUNDAMENTY

Fundamenty ceglane – na podstawie odkrywki w pomieszczeniu piwnicznym -1/12, stwierdzono że fundament stanowią 3 warstwy cegieł ułożone „na płask” wysokości około 22 cm. Odsadzka fundamentów wynosi około 7 cm od lica ściany. W ramach prac projektowych przewidziano pogłębienie piwnicy o 38 cm we wszystkich pomieszczeniach wraz z wykonaniem podbicia fundamentów. Obniżenie poziomu posadzki na kondygnacji piwnicy powoduje także wykonanie dwóch dodatkowych stopni schodowych dla schodów prowadzących z kondygnacji piwnicy na parter, a także schodów prowadzących bezpośrednio na zewnątrz budynku.



13.1.2 KONSTRUKCJA ŚCIAN

Budynek częściowo podpiwniczony (brak podpiwniczenia skrzydła od ulicy Bursztynowej). Ściany piwniczne z cegły pełnej grubości 2 cegieł około 51 cm, otwory drzwiowe łukowe. Ściany kondygnacji nadziemnych ceglane grubości 1 i ½ cegły. Część ścian na poddaszu wykonane jako lekkie drewniane z belek drewnianych 75/85 mm wykończenie suprema z każdej ze stron. Ściany zewnętrzne w pomieszczeniu narożnym (pomieszczenie w południowo – zachodnim narożniku nr 1/07 – inwentaryzacja) wykonane jako murowane z cegły pełnej grubości 12.0 cm jako mur pruski. Ściana do rozebrania oraz odtworzenia z cegły rozbiórkowej.

Ściany zewnętrzne częściowo zdewastowane przez graffiti. Ponadto fragment ściany na poddaszu w południowo – zachodnim narożniku pomalowany farbą na kolor szary. Ściany w całości do oczyszczenia. Ponadto zakres prac zakłada naprawę i remont uszkodzonych gzymsów, odtworzenie zewnętrznych parapetów i gzymsów z cegły.

13.1.3 STROPY

Strop nad piwnicą łukowy Kleina. Strop ten składa się z następujących warstw:

- belki nośne w formie stalowych profili dwuteowych, sufit wykonany z tynku cementowo - wapiennego
- pręty okrągłe lub bednarka, które umieszczane są na belkach nośnych, aby wzmocnić konstrukcję,
- murowana płyta stropowa wykonana z cegieł,
- warstwa tłumiąca i ocieplająca umieszczana na płycie stropowej – polepa
- legary podłogowe i podłoga – deski podłogowe, podłogi pływające,



W ramach prac projektowych rozbiórce ulegnie strop nad pomieszczeniem -1/11 (inwentaryzacja), które przeznaczone zostanie na wentylatorownię. Konstrukcja stropu Kleina uniemożliwia wykonanie większych otworów w stropie dlatego przyjęto w tym miejscu strop do rozbiórki.

Strop nad parterem drewniany. Strop składa się z następujących warstw:

- warstwa wykończeniowa - wykładzina PCV+płyty pilśniowe/deskowanie (biała podłoga) 2-3 cm
- posadzka z desek gr. 25 mm (ślepa podłoga)

- belki nośne stropowe 18/24 cm
 - polepa
 - ślepy pułap gr. 25 mm oparty na listwach drewnianych
- papa
- podsufitka z desek gr. 25 mm
- tynk wapienny na matach z trzciny - 3 cm

Strop drewniany w niektórych pomieszczeniach całkowicie zarwany, w niektórych miejscach częściowe uszkodzenia i zrobione zabezpieczenia tymczasowe. Strop w bardzo złym stanie. Na poddaszu brak szklenia stolarki okiennej co powoduje, że podczas deszczu woda dostaje się do środka czy w okresie zimowym nawiewa śnieg. Ponadto dach także w wielu miejscach wykazuje uszkodzenia co także wpływa na degradację stropu drewnianego.

13.1.4 KONSTRUKCJA DACHU ORAZ POKRYCIE

Dach budynku wielospadowy, drewniany, kryty płytami azbestowo – cementowymi na łatach drewnianych 40/60 mm w rozstawie co 30 cm. Pokrycie dachu w złym stanie technicznym, występują liczne uszkodzenia przez co jest nieszczelne, uszkodzone obróbki blacharskie oraz pozarywane płyty powodują że woda opadowa dostaje się do wnętrza budynku niszcząc podsufitkę dachową oraz strop nad parterem. Wpływa to także na zły stan techniczny konstrukcji dachu, która w całości przewidziana jest do rozbiórki. Obróbki blacharskie wykonane z blachy ocynkowanej skorodowane i nieszczelne. Znaczny ubytek rynien oraz całkowity brak rur spustowych. więźba dachowa drewniana. Krokwie dachowe 100/135 mm w rozstawie co 1.0 m. Murlata 130/130 mm. Słupki i miecze o przekroju 130/130 mm. Sufit wykonany na pełnym deskowaniu do którego przymocowano tynk wapienny na trzcinie.



13.1.5 KOMINY

Kominy murowane z cegły ceramicznej pełnej w pomieszczeniach otynkowane. W części wystającej ponad dachem nieotynkowane, w średnim stanie technicznym, widoczne pęknięcia oraz zarysowania, brak cegieł, nieszczelności, uszkodzenia ścian kanałów. Kominy wymagają przemurowania z wykonaniem nowych obróbek blacharskich.

13.1.6 SCHODY ZEWNĘTRZNE

Schody zewnętrzne do głównego wejścia betonowe, skorodowane – do rozebrania. Ponadto zauważono, że jest to element późniejszy, dobudowany. Przypuszcza się, że w zamyśle budowy budynku wejścia nie było i jest to element wtórny powstały poprzez demontaż stolarki okiennej i wykorzystanie istniejącego otworu. Możliwe, że powstało w momencie wykorzystania budynku na cele szkolne.

13.1.7 STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA

Stolarka okienna i drzwiowa drewniana, okna skrzynkowe. Okna parteru zdemontowane, a otwory przemurowane celem zabezpieczenia przed dewastacją. Okna na poddaszu w bardzo złym stanie technicznym. Na etapie prac otwory okienne i drzwiowe do odtworzenia. Należy zachować i poddać renowacji historyczne stolarki drzwiowe wewnętrzne wraz z ościeżnicami. W przypadku złego stanu zachowania lub braku stolarek istniejących otworach drzwiowych należy wykonać nowe powielające ich wygląd. Nowe drzwi stylizowane na wzór drzwi istniejących w uproszczonej formie. Prace przy stolarce drzwiowej wewnętrznej uzgodnić z WKZ w Toruniu.

13.1.8 STAN POMIESZCZEŃ WEWNĄTRZ BUDYNKU

Widoczne liczne zacieki i zawilgocenia na powierzchniach sufitów świadczące o nieszczelności pokrycia dachu. Mur z licznymi ubytkami, z ubytkami spoin oraz widoczną korozją biologiczną. Miejscami występujące pęknięcia i zarysowania ścian i powierzchni tynków, widoczna degradacja elementów dachu. Tynk znacznie popękany, nietrzymający się ściany. Konieczne jest również odgrzybienie murów i zabezpieczenie przed korozją biologiczną elementów konstrukcyjnych. Brak instalacji elektrycznej, powyrywane przewody elektryczne ze ścian. Uszkodzone przewody wodne oraz kanalizacji sanitarnej. Wewnątrz występują piece kaflowe, większość uszkodzone. Posadzki do uprzątnięcia, do wywiezienia gruz oraz pozostałości po mieszkańcach oraz bezdomnych, którzy zamieszkiwali budynek przed zamurowaniem i zabezpieczeniem obiektu. Posadzki piwnicy w większości pomieszczeń brak, czasami występują posadzka betonowa. Na parterze posadzki drewniane układane na legarach na stropie. Na poddaszu wykończenie posadzki z desek i/lub płyty pilśniowe. Posadzka na parterze na klatce schodowej ceramiczna (do pozostawienia, w miejscu schodów betonowych przewidzianych do rozbiórki oraz istniejące schody betonowe bez okładziny ceramicznej – uzupełnić nowymi płytkami powielającymi historyczny wygląd – fakturę uzgodnić z WKZ w Toruniu). Schody z prowadzące z piwnicy na parter żelbetowe. Klatka schodowa na poddasze drewniana, nierówne, powycierane stopnie schodowe, uszkodzone tralki balustrady – praktycznie całkowity ich brak. Klatka schodowa – do rozbiórki i odtworzenia. Zachować należy ozdobny słupek na parterze oraz poddaszu, a także pochwyty balustrady (po uzupełnieniu ubytków). Pomieszczenia nadają się do generalnego remontu wraz z wymianą instalacji sanitarnej i elektrycznej.



13.1.9 INSTALACJE, IZOLACJE

W budynku brak instalacji wewnętrznych. Widoczne fragmentaryczne instalacje wewnętrzne które przewidziane są w całości do rozbiórki. Brak izolacji cieplnych i przeciwwilgociowych.

14. WYKAZ ROBÓT BUDOWLANYCH

Zakres robót obejmuje prace, w skład których wchodzi:

- roboty rozbiórkowe (pokrycie dachu, konstrukcja dachu, obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe, rozbiórka jednego komina ceglanego, strop nad parterem, fragment stropu nad piwnicą, rozbiórka zamurowani otworów okiennych – zabezpieczeń na kondygnacji parteru, rozbiórka drewnianej klatki schodowej), rozbiórka ścian zewnętrznych wykonanych w konstrukcji muru pruskiego (ściany pomieszczenia na poddaszu w południowo – zachodnim narożniku),
- skucie pozostałości tynków wewnętrznych oraz oczyszczenie murów,
- demontaż pozostałości z instalacji sanitarnych i elektrycznych,
- roboty ziemne,

- wykonanie podbicia istniejących fundamentów,
- wykonanie konstrukcji dachu,
- wykonanie nowego pokrycia dachu z dachówki ceramicznej wraz z obróbkami blacharskimi,
- wykonanie izolacji termicznej dachów,
- wykonanie sufitu podwieszanego na poddaszu z płyt GKF zgodnie z zaleceniami ekspertyzy ppoż.,
- przemurowanie kominów,
- odtworzenie klatki drewnianej na poddasze (zachować istniejący ozdobny słupek na parterze i poddaszu oraz pochwyt balustrady),
- zmiana geometrii otworów drzwiowych wewnątrz budynku – zamurowania
- wykucia nowych otworów drzwiowych w ścianach wewnętrznych,
- wykonanie nowych stropów żelbetowych,
- murowanie ścian wewnętrznych,
- wykonanie izolacji termicznej ścian zewnętrznych od wewnątrz bloczkami Multipor,
- wykonanie nowych posadzek na gruncie w piwnicy oraz na parterze w części niepodpiwniczonej,
- wykonanie nowych balustrad schodowych na klatce schodowej z piwnicy, wykucie w murze otworu (wyoblenie na ścianie klatki schodowej),
- naprawa uszkodzonych gzymsów i parapetów ceglanych,
- czyszczenie ścian zewnętrznych z graffiti i farb,
- montaż stolarki okiennej drzwiowej,
- wykonanie nowych instalacji wewnętrznych wodno – kanalizacyjnych oraz elektroenergetycznych
- wykonanie instalacji c.o. , montaż pompy ciepła gruntowej,
- wykonanie wykończenia posadzek w pomieszczeniach (płytki, panele itp.)
- wykonanie wykończeniowe ścian: wykonywanie tynków, kładzenie płytek gres
- wykonywanie sufitów podwieszanych na parterze,
- ogólnobudowlane roboty wykończeniowe,
- montaż wyposażenia sanitarnego,
- montaż mebli kuchennych oraz pozostałego wyposażenia
- wewnętrzne instalacje budynku oraz na terenie działki wg załączonych projektów branżowych
- wykonanie parkingów, drogi wewnętrznej dojazdowej i dojścia

Cała inwestycja będzie realizowana w technologii tradycyjnej. Opisane czynności należy wykonać biorąc pod uwagę obostrzenia zawarte w Informacji dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy wykonywaniu robót budowlanych, załączonej do nn. opracowania.

15. PRACE ROZBIÓRKOWE W BUDYNKU

Zakres głównych prac rozbiórkowych w budynku

- wymiana pokrycia dachu budynku z płyt „azbestowo – cementowych” - eternitu wraz z wymianą zdegradowanych elementów konstrukcji drewnianej dachu (ze względu na zły stan konstrukcji dachu, oraz zwiększenie obciążeń na konstrukcję dachu – zmiana pokrycia na dachówkę ceramiczną, wykonanie izolacji termicznej, podwieszenie płyt GKFI celem uzyskania odporności ppoż. zdecydowano się na całkowitą rozbiórkę konstrukcji dachu),
- wymiana obróbek blacharskich rynien i rur spustowych,
- przemurowanie kominów ponad połacią dachu,
- rozbiórka ścian zewnętrznych wykonanych w konstrukcji muru pruskiego wraz z demontażem 3 okien pomieszczenia na poddaszu w południowo – zachodnim narożniku budynku,
- naprawa i remont uszkodzonych gzymsów, odtworzenie zewnętrznych parapetów i gzymsów z cegły,

- rozbiórka krat zabezpieczających,
- wykonanie wykuć i wyburzeń otworów w ścianach wewnętrznych wg dokumentacji projektowej,
- usunięcie zamurowań otworów w ścianach zewnętrznych,
- wykonanie robót wyburzeniowych ścian,
- demontaż pieców kaflowych,
- demontaż pokrycia dachu z rozbiórka konstrukcji dachu,
- rozbiórka stropu drewnianego pomiędzy kondygnacją parteru i poddasza
- częściowa rozbiórka stropu pomiędzy piwnicą a parterem,
- skucie tynków wewnętrznych,
- skucie posadzek betonowych w piwnicy,
- rozbiórka naświetli piwnicznych,
- pogłębienie piwnicy, wywóz gruzu i piasku z piwnicy,
- rozbiórka komina ceglanego,
- wykonanie przebiegów w istniejących kanałach dymowych i wentylacyjnych celem podłączenia nowych pomieszczeń,

15.1. TECHNOLOGIA ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH

Podczas prac rozbiórkowych elementów przeznaczonych do demontażu i nie przeznaczonych do ponownego wmontowania, należy zachować szczególną ostrożność i przestrzegać warunki BHP w tym zakresie. Należy również zabezpieczyć teren przyległy do budynku w celu uniknięcia kontaktu osób niepożądanych, a także zapewnić bezpieczeństwo użytkowników, tj. przechodniów oraz pojazdów, podczas przeprowadzania prac demontażowych.

15.1.1 MATERIAŁY Z ROZBIÓRKI

Materiały z rozbiórki należy na bieżąco wywozić z terenu rozbiórki na wyznaczone przez inwestora miejsce.

15.1.2 OPIS TECHNOLOGII ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy odłączyć wszystkie media.

Teren na którym dokonywana będzie rozbiórka budynku jest terenem otwartym. Przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych należy wydzielić teren prowadzenia robót za pomocą stałego tymczasowego ogrodzenia (wysokość min. 2,0 m) w sposób uniemożliwiający przypadkowe wtargnięcie osób postronnych na teren prac (ogrodzenie systemowe z blachy fałdowej w ramiakach stalowych ustawione na bloczkach betonowych). Ogrodzenie ustawić w odległości 6,0 m od ścian obiektu.

Przy wejściu na teren rozbiórki należy wywiesić tablicę informacyjną oraz tablicę ostrzegawczą **UWAGA - TEREN ROZBIÓRKI**.

Przed przystąpieniem do rozbiórki przedmiotowego budynku należy sprawdzić czy został odłączony od sieci energetycznej, wodociągowej i kanalizacyjnej.

15.1.3 WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY PRZY ROBOTACH ROZBIÓRKOWYCH

W odniesieniu do robót rozbiórkowych mają zastosowanie ogólnie obowiązujące przepisy B.H.P. przy robotach budowlanych. Szczegółowe warunki B.H.P. przy robotach rozbiórkowych określone zostały w Rozp. Min. Odbudowy oraz Pracy i Opieki Społecznej z dn. 21.03.1947r. (Dz. U. nr 30 z dn. 29.03 1947r.).

Podstawowe przepisy tego rozporządzenia przedstawiają się następująco:

- Urządzenia zabezpieczające i ochronne.

Przejęcia, pomosty i inne niebezpieczne miejsca powinny być zabezpieczone odpowiednio umocowanymi barierami, a pomosty zaopatrzone w listwy obrzeżne. Znajdujące się w pobliżu miejsca rozbiórki budowle, urządzenia użyteczności publicznej, latarnie, słupy, przewody i drzewa, powinny być odpowiednio zabezpieczone.

- Środki zabezpieczające pracowników i urządzenia.

Robotnicy zatrudnieni przy robotach rozbiórkowych powinni być zaopatrzeni w odzież i urządzenia ochronne jak : kaski, rękawice i okulary ochronne, a narzędzia ręczne powinny być mocno osadzone na zdrowych i gładkich trzonkach oraz stale utrzymywane w dobrym stanie.

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych, kierownik rozbiórki powinien dokładnie poinformować robotników o sposobie wykonywania robót rozbiórkowych i przeszkolić ich w zakresie przepisów B.H.P. Miejsca ustawienia drabin do wejścia na mury powinien wskazywać kierownik rozbiórki lub majster.

Zawiesia do demontażu należy używać atestowane.

- Wpływ warunków atmosferycznych na prowadzenie robót rozbiórkowych.

Przy wykonywaniu robót rozbiórkowych należy uwzględniać na nie warunków atmosferycznych, jak deszczu, mrozu, wiatru i odwilży. Podczas silnego wiatru (ponad 10 m/s) nie należy prowadzić robót rozbiórkowych, gdyż może zachodzić niebezpieczeństwo zawalenia się tych konstrukcji w wyniku silnych podmuchów wiatru.

- Zapewnienie bezpieczeństwa publicznego.

Wszystkie przejścia i przejazdy pozostające w zasięgu prowadzonych robót rozbiórkowych, powinny być w sposób odpowiedni zabezpieczone. W szczególności należy wytyczyć i wyraźnie oznakować tymczasowe drogi okrężne (obejścia i objazdy) lub wystawić wartowników zaopatrzonych w przyrządy sygnalizacyjne bądź też, w przypadkach szczególnie niebezpiecznych zastosować oba środki łącznie.

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych wykonawcy mają obowiązek sprawdzenia, czy w ich zasięgu, w miejscach zagrożonych nie ma osób postronnych

- Rozbiórka ręczna.

Wszyscy robotnicy pracujący na wysokości powyżej 4.00 m powinni być zaopatrzeni w pasy ochronne na linach odpowiednio mocowanych do trwałych elementów konstrukcji w danym momencie nie rozbieranych.

Zrzucanie wystających lub zwisających części budynku powinny być wykonane szczególnie ostrożnie pod osobistym nadzorem majstra lub kierownika rozbiórki. Miejsca zrzucania gruzu powinny być należycie zabezpieczone. Przy usuwaniu gruzu z większych płaszczyzn należy stosować pochylnie lub zsypy (rynny).

- Uwagi dodatkowe.

Materiały z rozbiórki: gruz, drewno i stal wywozić sukcesywnie, aby zapewnić bezpieczeństwo pracujących robotników.

- Zagospodarowanie terenu po robotach rozbiórkowych.

Po dokonaniu rozbiórki przedmiotowych budynków należy uporządkować teren po tych robotach.

Uwagi końcowe

- Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy odłączyć wszystkie media od budynku.
- Zabezpieczyć należy wszystkie studzienki znajdujące się na terenie rozbieranego budynku.
- Prace rozbiórkowe wykonywać pod nadzorem osoby posiadającej wymagane kwalifikacje
- W przypadku wystąpienia okoliczności nieprzewidzianych, mogących skutkować powstaniem zagrożenia w trakcie realizacji robót, należy skonsultować się z projektantem opracowania.

UWAGA: Zaleca się zapoznanie z przedmiotowym zakresem robót (wizja lokalna) przed dokonaniem wyceny prac rozbiórkowych.

15.2. PODSTAWOWE PRACE ROZBIÓRKOWE W OBRĘBIE KONDYGNACJI PIWNICY

Zakres prac rozbiórkowych w obrębie kondygnacji piwnicy zawiera:

- skucie posadzek betonowych w pomieszczeniach w których występują. Do robót rozbiórkowych przyjęto posadzkę betonową grubości 12. 0 cm .
- rozbiórka części ścian działowych wykonanych z cegły ceramicznej pełnej (pomieszczenie -1.11),
- poszerzenie otworów drzwiowych, rozbiórka fragmentu ściany, wykonanie nowego nadproża, zamurowanie fragmentu ściany z nadproża łukowego,

- rozbiórka zamurowań okien piwnicznych z cegły ceramicznej pełnej,
- po wykonaniu podbicia fundamentów wg projektu technicznego branży konstrukcyjnej wywóz gruzu oraz gruntu do głębokości umożliwiającej wykonanie warstw posadzkowych.
- rozbiórka naświetli piwnicznych. Naświetle piwniczne zasypane pod gruntem. Przyjęto naświetla piwniczne ceglane gr. 25.0 cm głębokości 50 cm .
- rozbiórka krat zabezpieczających okna piwniczne oraz drzwi prowadzące do piwnicy,
- demontaż drzwi prowadzących do piwnicy od strony ogrodowej,
- skucie tynków wewnętrznych,
- rozbiórka stropu łukowego Kleina nad pomieszczeniem -1/11 (inventaryzacja).

15.3. PODSTAWOWE PRACE ROZBIÓRKOWE W OBRĘBIE KONDYGNACJI PARTERU

Zakres prac rozbiórkowych w obrębie kondygnacji parteru zawiera:

- rozbiórka schodów zewnętrznych do budynku – schody betonowe, murki wykonane z cegły pełnej grubości 25.0 cm , częściowo uszkodzone. Schody oparte na musze za pomocą dwuteowników.
- rozbiórka stopni betonowych na klatce schodowej w pobliżu zejścia do piwnicy prowadzących z klatki schodowej do pomieszczenia P/05 (inventaryzacja),
- demontaż obudowy drewnianej schodów zejściowych do piwnicy, rozbiórka schodów drewnianych,
- demontaż pieców kaflowych 3 sztuki
- demontaż pozostałości konstrukcji sceny, ściana wysokości 75 cm wykonana z cegły pełnej gr. 12.0 cm , słupki z cegły pełnej o wymiarach 25x25 cm,
- demontaż istniejącej stolarki drzwiowej wewnętrznej drewnianej wraz z drewnianymi ościeżnicami, w przypadku dobrego stanu stolarki drzwiowej wewnętrznej należy wykonać ich renowację. W przypadku złego stanu technicznego i okrytego po oczyszczeniu drzwi należy wykonać nowe drzwi na podstawie historycznych łącznie z ościeżnicą – za każdym razem prace dotyczące stolarki wewnętrznej uzgodnić z WKZ w Toruniu
- demontaż krat zabezpieczających wejścia do budynku oraz krat okiennych,
- demontaż drzwi zewnętrznych do budynku, UWAGA: drzwi zewnętrzne wejściowe od strony kościoła do odrestaurowania,
- rozbiórka zamurowań otworów okiennych
- demontaż murka z pustaków w pomieszczeniu P/01 (inventaryzacja)
- zamurowania otworów drzwiowych, wykucia nowych otworów drzwiowych i przejść, (P/02-P/03; P/05-P/06; P/01-P/04; P/04-P/05)
- rozbiórka komina w pomieszczeniu P/01
- rozbiórka stropu drewnianego nad parterem,
- skucie tynków wewnętrznych,

15.4. PODSTAWOWE PRACE ROZBIÓRKOWE W OBRĘBIE KONDYGNACJI PODDASZA

Zakres prac rozbiórkowych w obrębie kondygnacji poddasza zawiera:

- demontaż pieców kaflowych – 2 szt.
- demontaż istniejącej stolarki drzwiowej wewnętrznej drewnianej wraz z drewnianymi ościeżnicami (należy zachować i poddać renowacji historyczne stolarki drzwiowe wewnętrzne wraz z ościeżnicami. W przypadku złego stanu zachowania lub braku stolarok istniejących otworach drzwiowych należy wykonać nowe powielające ich wygląd. Nowe drzwi stylizowane na wzór drzwi istniejących w uproszczonej formie. Prace przy stolarce drzwiowej wewnętrznej wymagają uzgodnienia z WKZ w Toruniu),
- demontaż stolarki okiennej,
- rozbiórka ścian drewnianych,
- zamurowania otworów drzwiowych, wykucia nowych otworów drzwiowych i przejść,

- rozbiórka deskowanie oraz sufitu z tynku wapiennego na trzcinie,
- rozbiórka słupków drewnianych, zastrzałów oraz konstrukcji dachu,
- rozbiórka pokrycia dachowego, obróbek blacharskich,
- skucie tynków wewnętrznych na ścianach,
- rozbiórka komina w pomieszczeniu 1/03,
- rozbiórka ściany zewnętrznej wykonanej w konstrukcji muru pruskiego w pomieszczeniu 1/07 (inventaryzacja, południowo – zachodni narożnik budynku).

16. PODSTAWOWE PRACE PROJEKTOWE NA KONDYGNACJI -1 (PIWNICA)

Zakres prac w pomieszczeniach w obrębie kondygnacji piwnicy zawiera:

- wykonanie stopni schodowych betonowych (po 2 dodatkowe stopnie w istniejących schodach)
- podbicia fundamentów
- wykonanie posadzek na gruncie,
- wykonanie stropu żelbetowego po rozbiórce stropu nad pomieszczeniem -1/11 (inventaryzacja),
- wykonanie izolacji ścian z Muliporu grubości 15.0 cm ,
- tynkowanie ścian i sufitów po ich oczyszczeniu,
- wykucia otworów pod kominy wentylacyjne,
- podstawowe roboty konstrukcyjne: wykucie otworu pod kanał czerpni terenowej, poszerzenie otworów drzwiowych, montaż nowych nadproży przy montażu drzwi, zamurowania części ścian,
- wykonanie wyoblenia w ścianie pod pochwyty schodowy
- montaż pochwyty schodowych na kłatach,
- montaż stolarki okiennej i drzwiowej.

16.1. STOPNIE SCHODOWE

Do kondygnacji piwnicy prowadzą schody z klatki schodowej ogólnej w budynku oraz schody wewnętrzne prowadzące bezpośrednio z zewnątrz. Schody betonowe, brak balustrad. Występują drobne różnice w wysokości poszczególnych stopni.

W ramach prac projektowych należy wyrównać istniejące stopnie, ewentualnie występujące luźne fragmenty betonu skuć. Przed rozpoczęciem prac należy zwilżyć istniejące podłoże betonowe. Naprawę oraz przebudowę stopni schodów wykonać w systemie Atlas Betoner.

Do połączenia starego betonu z nowym najpierw należy wykonać warstwę szczepną do betonu np. Atlas Adher S (warstwa kontaktowa o grubości około 1 mm), następnie należy zastosować zaprawę naprawczą do betonu Atlas Filer (maksymalna grubość jednej warstwy 50 mm, kolejna po minimum 4 godzinach). Ostatnim etapem systemu Atlas Betoner jest wykonanie warstwy szpachlowej Atlas Ender o gr. 3-10 mm . Na tak przygotowane podłoże można wykonać warstwę wykończeniową z płytek gres.

Do połączenia projektowanych stopni schodowych należy wykonać warstwę zbrojeniową z prętów żebrowanych $\phi 6$ A-I długości 30 cm w rozstawie co około 50 cm (pręty zakotwić w istniejącym podłożu betonowych poprzez nawiercenie otworów i zastosowanie kotew chemicznych). Pod pierwszy stopień wejściowy wykonać fundament z betonu C16/20 (B-20) na głębokość minimum 50 cm poniżej poziomu gruntu.

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA SYSTEMU ATLAS BETONER

ATLAS BETONER to systemowe rozwiązanie technologii naprawiania elementów betonowych i żelbetowych. Może być on stosowany do napraw stropów, tarasów, podciągów, słupów, murów, schodów i innych tego typu elementów, zarówno konstrukcyjnych, jak i wykończeniowych. Dokonanie naprawy systemem ATLAS BETONER zalecane jest w przypadkach spękań powierzchni lub odspojenia fragmentów betonu i odsłonięcia zbrojenia. Technologia naprawy polega na naniesieniu kolejnych warstw z zapraw cementowych, nadających uszkodzonym elementom odpowiednią nośność, odporność i estetykę. System ATLAS BETONER oparty jest na trzech zaprawach stanowiących kolejno nakładane warstwy. Są to:

ATLAS ADHER – warstwa kontaktowa

ATLAS FILER – warstwa wyrównawcza

ATLAS ENDER – warstwa szpachlowa

Wszystkie zaprawy wchodzące w skład systemu są mrozo- i wodoodporne. Pozwalają stosować system wewnątrz i na zewnątrz budynku.

System ATLAS BETONER może zostać dodatkowo uzupełniony elementami systemu ATLAS WODER E – gdy niezbędne jest wykonanie wodoszczelnej warstwy zabezpieczającej - oraz preparatem ATLAS MYKOS – gdy konieczne jest usunięcie z naprawianej powierzchni zabrudzeń pochodzenia organicznego (alg, grzybów, mchów i porostów). W celu dodatkowego zabezpieczenia zbrojenia przed korozją można zastosować farby ochronne do stali.

ETAPY WYKONANIA NAPRAW SYSTEMEM ATLAS BETONER

Przed przystąpieniem do prac należy dokonać oceny stanu technicznego naprawianego elementu

i jednoznacznie określić przyczyny uszkodzenia. System ATLAS BETONER przeznaczony jest do naprawy uszkodzeń mających charakter powierzchniowy. W przypadku poważniejszych usterek, noszących znamiona np. utraty nośności, należy stosować inne metody napraw, odpowiednie do rodzaju uszkodzenia.

Przygotowanie podłoża betonowego.

Podłoże betonowe powinno być stabilne, równe oraz nośne, tzn. odpowiednio mocne (wytrzymałość na odrywanie co najmniej 1,5 MPa) i oczyszczone z warstw mogących osłabić przyczepność zaprawy. Z naprawianej powierzchni należy usunąć wszystkie luźne i odpajające się warstwy betonu oraz oczyścić ją z kurzu, brudu, wapna, olejów, tłuszczów, wosku, resztek farby olejnej i emulsyjnej. Podłoża betonowe będące w sposób znaczny zniszczone, zabrudzone bądź skorodowane chemicznie i biologicznie należy poddać specjalnym zabiegom, takim jak śrutowanie, frezowanie, odgrzybianie itp.

Przygotowanie stali zbrojeniowej.

Jeśli odkryte zbrojenie jest skorodowane, beton należy odkuć wzdłuż pręta, aż do ukazania się „zdrowych” jego fragmentów. Odkryte powierzchnie zbrojenia należy oczyścić metodą piaskowania z rdzy i wszelkich innych zabrudzeń, do stopnia czystości SA 2. Ponadto, w przypadku prętów, których powierzchnia jest całkowicie lub w większej części obwodu odkryta, konieczne jest odkucie betonu wokół nich na odległość pozwalającą wykonać nową otulinę z zaprawy ATLAS FILER, o grubości co najmniej 1,5 cm. Po zakończeniu robót związanych z kuciem i czyszczeniem naprawiany element należy dokładnie odkurzyć, najlepiej przedmuchać lub zmyć wodą pod ciśnieniem. Oczyszczone pręty należy jak najszybciej pokryć zaprawą ATLAS ADHER, zanim rdza pojawi się ponownie.

Przed użyciem zaprawy ATLAS ADHER zbrojenie można pokryć powłokami malarskimi, dodatkowo zabezpieczającymi przed korozją.

Warstwa kontaktowa (do grubości 1 mm) – ATLAS ADHER

Zadaniem zaprawy ATLAS ADHER jest zapewnienie odpowiedniej przyczepności zapraw naprawczych do powierzchni istniejącego betonu. Płynna konsystencja prawidłowo przygotowanej zaprawy pozwala użyć do jej nakładania pędzla bądź szczotki malarskiej. Bezpośrednio przed naniesieniem zaprawy ATLAS ADHER podłoże należy lekko zwilżyć wodą, dbając o to, by nie tworzyć kałuż. Zaprawę trzeba równomiernie rozprowadzać po podłożu, cały czas mocno ją wcierając. Ważne jest, aby naniesiona warstwa nieznacznie wykraczała poza obszar naprawianej powierzchni. W zależności od warunków atmosferycznych, stopnia chłonności podłoża oraz możliwości ekipy wykonującej prace, należy tak dobrać wielkość pokrywanej zaprawą powierzchni, by ATLAS FILER lub ATLAS ENDER nałożyć na warstwę kontaktową, stosując metodę „mokre na mokre”. Jeśli warstwa kontaktowa wyschnie, zanim zostaną naniesione na nią kolejne zaprawy, konieczne stanie się ponowne jej wykonanie.

Warstwa wyrównawcza (grubość 10 ÷ 50 mm) – ATLAS FILER

ATLAS FILER stanowi główną warstwę wyrównawczą układu oraz podkład pod warstwę szpachlową z zaprawy ATLAS ENDER lub inne wykończenie. Gdy nie ma specjalnych wymagań dotyczących gładkości powierzchni, prace naprawcze można zakończyć na zaprawie ATLAS FILER, traktując ją jako ostateczne wykończenie.

Zaprawę należy równomiernie rozprowadzić po podłożu pokrytym niewyschniętą zaprawą ATLAS ADHER. Do nakładania zaprawy należy używać pacy stalowej bądź taty, mocno dociskając zaprawę do podłoża, zwłaszcza w przypadku uzupełniania ubytków. W zależności od przeznaczenia warstwy wyrównawczej, jej powierzchnię należy zagładzić pacą stalową lub nadać jej charakter chropowaty za pomocą pacy z gąbką. Użytkowanie powierzchni pokrytej warstwą wyrównawczą (wchodzenie na nią) i wykonanie na niej warstwy szpachlowej z zaprawy ATLAS ENDER można rozpocząć po około 24 godzinach. Moment rozpoczęcia innego typu prac wykończeniowych uzależniony jest od rodzaju planowanej okładziny i powinien być on zgodny z wymaganiami producenta zastosowanego materiału. Orientacyjne czasy rozpoczęcia kolejnych prac wynoszą następująco:

płytki ceramiczne - po 2 – 3 tygodniach,

materiały powłokowe - po około 3 - 7 dniach,

wykładziny PCV lub parkiet - po całkowitym wyschnięciu zaprawy.

Warstwa szpachlowa (grubość 3 ÷ 10 mm) – ATLAS ENDER

Zaprawa ATLAS ENDER stanowi ostateczną warstwę wykończeniową systemu ATLAS BETONER. Należy nakładać ją na warstwę wyrównawczą z zaprawy ATLAS FILER, (co najmniej 24 godziny od jej wykonania) lub, w przypadku drobnych napraw, na świeżo wykonaną warstwę z zaprawy ATLAS ADHER (metoda „mokre na mokre”). Zaprawa wymaga równomiernego rozprowadzenia po powierzchni (z równoczesnym mocnym dociskaniem jej do podłoża), a następnie wygładzenia przy pomocy pacy stalowej. Powierzchnię zaleca się zacierać przy pomocy wilgotnej pacy z gąbką. Należy również ograniczyć ogrzewanie pomieszczenia, w którym prowadzone są prace. Użytkowanie warstwy szpachlowej (wchodzenie na nią) można rozpocząć po około 24 godzinach, a obciążanie po ok. 14 dniach. Do dodatkowego wykończenia powierzchni materiałami powłokowymi można przystąpić około 3 - 7 dniach.

Pielęgnacja.

Naprawianą powierzchnię, w trakcie prac i bezpośrednio po ich zakończeniu, należy chronić przed opadami atmosferycznymi i zbyt intensywnym wysychaniem. Czas wysychania poszczególnych warstw zależy od stopnia chłonności podłoża oraz od panujących wokół warunków ciepłno-wilgotnościowych. W celu zapewnienia dogodnych warunków wiązania zapraw, w zależności od potrzeb, świeżo wykonaną powierzchnię można zraszać wodą lub przykrywać folią. Prace pielęgnacyjne należy prowadzić przez około 3 dni. Jeżeli roboty prowadzone są w pomieszczeniu należy czasowo ograniczyć jego ogrzewanie. Wszelkie roboty należy prowadzić zgodnie ze zasadami sztuki budowlanej i wskazówkami zawartymi w Kartach Technicznych poszczególnych zapraw.

System ATLAS BETONER posiada Aprobatę Techniczną ITB nr AT-15-6583/2004

16.2. PODBICIA FUNDAMENTÓW

Podbicie fundamentów odcinkowe z betonu wodoszczelnego W8. Podbicia fundamentów wykonane wg branży konstrukcyjnej.

16.3. POSADZKI NA GRUNCIE

W niektórych pomieszczeniach występują posadzki betonowe które przewidziane są do skucia. Następnie po wykonaniu podbicia fundamentów należy pogłębić poziom piwnicy o 38.0 cm (dodatkowe 2 stopnie schodowe na klatce schodowej) oraz wykonać nowe posadzki na gruncie.

16.3.1 POSADZKA NA GRUNCIE

Rodzimy grunt pod posadzkami nośny o min $E_2=100\text{MPa}$ (w przypadku gorszych parametrów gruntu należy go wzmocnić). Podsypka piaskowa ustabilizowana $I_s>0,96$ gr. min. 15.0cm. Podkład z chudego betonu C12/15 o gr. 15.0 cm. Pozioma izolacja przeciwwilgociowa podłogi w postaci dwukrotnej warstwy papy podkładowej zgrzewalna SBS gr. 4 mm na zakład przeznaczona do izolacji posadzki na gruncie (po wcześniejszym zagruntowaniu wylewki betonowej środkiem gruntującym, asfaltowym roztworem gruntującym modyfikowany kauczukiem SBS do gruntowania betonu). Izolacja termiczna – płyty styropianowe XPS 2 x 5.0 cm ($\lambda=0,033\text{ W/mK}$). Pozioma izolacja przeciwwilgociowa podłogi w postaci warstwy folii paroizolacyjnej PE gr. 0,3mm z wywinięciem na ściany. Wylewka betonowa C16/20 (B-20) zbrojona włóknami polipropylenowymi w ilości $0,6\text{ kg/m}^3$ (oraz z dodatkiem plastifikatorów w pomieszczeniach z ogrzewaniem podłogowym) gr. 7.0 cm .

PARAMETRY STYROPIAN PODŁOGOWY XPS

- gęstość: $\geq 30\text{ kg/m}^3$
- współczynnik przewodzenia ciepła: $\lambda \leq 0,033\text{ W/mK}$ (30-60 mm);
- naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu względnym: CS(10/Y) 300 $\geq 300\text{ kPa}$
- zamkniętość komórkowa: $\geq 95\%$
- moduł elastyczności: 12 N/mm^2
- podciąganie kapilarne: 0
- absorpcja wody przy długotrwałej dyfuzji: $WD(V)3 \leq 3\%$
- odporność na cykle zamrażania i odmrażania: FT2
- klasa reakcji na ogień: E
- temperatura zastosowania: $\leq 70^\circ\text{C}$

16.4. WENTYLACJA W ISTNIEJĄCYCH KOMINACH

W pracach projektowych do wentylacji części pomieszczeń piwnicznych (-I/12 oraz I/13) wykorzystano istniejący komin z kanałami dymowymi. Aby móc je stosować do wentylacji grawitacyjnej przewody kominowe po oczyszczeniu należy wyłożyć wkładem kominowym Alu-max-fol lub Alu-Cerfol lub produkt równoważny. Ponieważ z dwóch kanałów wentylacyjnych tylko jeden prowadzi od kondygnacji piwnicy (do istniejącego pomieszczenia -I/03) należy wykuć otwory wentylacyjne i wykonać wkład kominowy. Otwory wentylacyjne należy zabezpieczyć kratką.

16.5. POZOSTAŁE PRACE PROJEKTOWE

Pozostałe główne prace projektowe:

- wykucie otworu pod kanał czerpni terenowej,
- poszerzenie otworów drzwiowych,
- montaż nowych nadproży przy montażu drzwi,
- zamurowania części ścian,
- prace związane ze stropem łukowym Kleina
- wykonanie nowych ścian działowych,
- wykonanie wyoblenia w ścianie pod pochwyty schodowy
- montaż pochwyty schodowych na klatkach,
- montaż stolarki okiennej i drzwiowej

Wykucie otworu pod kanał czerpni terenowej wg projektu technicznego branży konstrukcyjnej. Zakres prac projektowych przy montażu części stolarki drzwiowej powoduje poszerzenie otworu drzwiowego oraz wyrównanie nadproża drzwiowego łukowego pod otwór prostokątny i zamurowanie fragmentu ścian. Zamurowania w ścianach istniejących z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cem.-wap. M5.

16.5.1 PORĘCZE PRZYŚCIENNE

Na klatce schodowej należy zamontować poręcz obustronnie na wysokości 1.10 m ponad poziomem powierzchni zabezpieczanej. Na schodach prowadzących na zewnątrz poręcz jednostronna. Pochwyty zaprojektowano ze stali nierdzewnej z rur ϕ 42,4/3,2 mm.

Mocowanie balustrad, łączenie elementów według technologii producenta uwzględniającej nośność i bezpieczeństwo konstrukcji oraz warunki BHP. Balustrady należy każdorazowo kotwić do elementów konstrukcyjnych. Niedopuszczalne jest kotwienie balustrad do elementów wykończeniowych takich jak wylewki cementowe itp. Balustrady oraz ich sposób kotwienia muszą przenieść obciążenie poziome wynoszące 1,0 kN/mb.

16.6. MUROWANIE ŚCIAN DZIAŁOWYCH

Mur z bloczków silikatowych wapienno – piaskowych SILKA E12 gr. 12.0 cm lub równoważne murowane na systemowej zaprawie klejowej do cienkich spoin.

Wytyczne dotyczące dopuszczalnych odchyłek wymiarowych, oraz sposób prowadzenia prac murarskich – zgodnie z wytycznymi producenta.

Uwaga: Na etapie murowania ścian nośnych, w miejscach w którym będą ścianki działowe należy zastosować kotwy ze stali nierdzewnej wmurowane w co drugą spoinę. Kotwy jednym końcem powinny być wmurowane w ścianę nośną, drugi koniec zatapiaamy w spoinie ściany działowej. Ścianki działowe murujemy do wysokości konstrukcji dachowej z zachowaniem szczelin dylatacyjnych.

16.7. WYKONANIE IZOLACJI ŚCIAN Z MINERALNYCH PŁYT MULTIPOR

W projekcie przyjęto izolację termiczną ścian z mineralnych płyt Multipor gr. 15.0 cm zgodnie z technologią producenta. Przed wykonaniem izolacji ścian należy oczyścić ściany oraz skuć wszystkie luźne tynki. Po skuciu i oczyszczaniu ścian wyznaczamy położenie dolnej krawędzi płyt i układamy warstwę dylatacji (pasek z pianki poliuretanowej lub filcu) na podłożu. Płyty Multipor przykleja się do podłoża za pomocą zaprawy lekkiej Multipor. Nanosi się ją na całą powierzchnię płyty przy pomocy pacy zębatej o użębieniu 16 x 16 mm. Płytę z naniesioną zaprawą dociska się do podłoża w odległości 2 cm od docelowego miejsca montażu. Następnie płytę należy dosunąć płynnym ruchem na właściwą pozycję. Po ułożeniu płyt pacą do szlifowania wyrównuje się ewentualne nierówności, które powstały na łączeniach. Powierzchnię ocieplonej ściany pokrywa się w całości warstwą ok. 5 mm zaprawy Multipor, w której zatapia się siatkę z włókna szklanego o gramaturze min. 145 g/m² zabezpieczającą przed spękaniem.

Przed montażem płyt Multipor ścianę należy oczyścić z kurzu czy pozostałości środków antyadhezyjnych. Podłoże powinno być równe, aby po przyklejeniu płyt nie powstały pustki powietrzne. Płyt Multipor nie należy układać „na placki” – izolacja musi przylegać do przegrody całą powierzchnią.

W przypadku pomieszczeń wykończonych płytkami gres ścianę należy kołować w ilości minimum 4 kołki/m² (technologia kołkowania jak dla izolacji ścian zewnętrznych Multiporem). Stosować kołki z wkręcanym trzpieniem. Kołki należy wkręcić w taki sposób, aby talerzyk dociskowy zlicował się z powierzchnią płyty Multipor.

Wykończenie ściany za pomocą cienkowarstwowego tynku mineralnego lub silikatowego. Do malowania należy zastosować paroprzepuszczalną farbę wewnętrzną.

16.8. PRZEMUROWANIA ŚCIAN, UZUPEŁNIENIE UBYTKÓW

16.8.1 STAN ISTNIEJĄCY ŚCIAN PIWNICZNYCH

Ściany piwniczne częściowo otynkowane. Widoczne znaczne ubytki tynków. Przewiduje się wszystkie tynki do skucia. Widoczne drobne braki cegieł w murach należy uzupełnić. Po usunięciu tynków należy sprawdzić stan techniczny muru z cegieł. W miejscach odstonięcia muru dokonać oceny stanu technicznego z uwagi na możliwość wystąpienia niezinventaryzowanych pęknięć, rysu lub innych uszkodzeń. Usunąć zniszczone powyżej 70% cegły, cegły zniszczone przez sole, korozję biologiczną oraz materiał niegwarantujący przyczepność zapraw tynkarskich. Zabieg prowadzić ręcznie, z należytą ostrożnością, aby nie uszkodzić zdrowych cegieł. Ubytki oraz wykruszenia cegieł, należy przemurować przy użyciu cegły zwykłej pełnej kl. 15 na zaprawie cem.-wap. M5.

16.9. SUFIT – STROP KLEINA

16.9.1 PRACE PRZYGOTOWAWCZE

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac należy najpierw oczyścić pomieszczenia piwniczne z wystających tam śmieci oraz pozostałych elementów. Po oczyszczeniu piwnic należy dokonać oceny stanu technicznego stropów, w szczególności stanu belek dwuteowych poprzez dokonanie ich odkrywek. Wszelkie prace odkrywkowe należy przeprowadzać pod nadzorem z odpowiednimi kwalifikacjami z zachowaniem odpowiedniej ostrożności bez gwałtownego charakteru wykonywanych prac. W ramach ostrożności należy również zastosować podstemplowanie belek stropu.

16.9.2 PRACE ROZBIÓRKOWE

Ze względu na projektowaną w piwnicy centralę wentylacyjną oraz brak możliwości wykonania przebieć przez strop Kleina kanałami wentylacji mechanicznej zdecydowano się na częściową rozbiórkę stropu Kleina nad pomieszczeniem -1/11 (wg inwentaryzacji).

Wszelkie prace rozbiórkowe należy wykonywać ręcznie, odcinkowo pod nadzorem osoby wykwalifikowanej. Fragmenty stropów, przeznaczone do rozbiórki, zaznaczone są w części graficznej opracowania. W toku prac odkrywkowych, gdy osoba nadzorująca stwierdzi, że stan techniczny stropu w danym pomieszczeniu jest zły (tj. odkrywka ujawniła pęknięcia w stropie, albo silną korozję dwuteowych belek) i strop nadaje się do wymiany, należy również rozebrać strop zachowując należytą ostrożności i przystąpić do wykonania nowego, a o owym fakcie poinformować projektanta.

16.9.3 PROJEKTOWANY STROP POMIĘDZY PIWNICĄ A PARTEREM

W nowo projektowanym stropie uwzględniono następujący układ warstw:

- warstwa wykończeniowa posadzki: panele, płytki ceramiczne, itp.
- suchy jastrych np. weber floor 1000 zbrojona włóknami polipropylenowymi w ilości 0,6 kg/m³ (oraz z dodatkiem plastyfikatorów w pom. z ogrzewaniem podłogowym gdy występuje) gr. 7.0 cm (pod cienkie wykładziny dywanowe, PVC, linoleum, panele podłogowe, podkład dodatkowo wygładzić samopoziomującą masą szpachlową np. zaprawą weber.floor 4010)
- pozioma izolacja przeciwwilgociowa - folia PE paroizolacyjna na zakład min. 10 cm gr. 0.3 mm
- styropian podłogowy EPS 100-036 gr. 5 cm,
- pozioma izolacja przeciwwilgociowa - folia PE paroizolacyjna na zakład min. 10 cm gr. 0.3 mm
- strop żelbetowy wg projektu technicznego branży konstrukcyjnej,
- tynk cementowo – wapienny kat. III + minimum 2 x malowanie farbą emulsyjną w kolorze białym do uzyskania jednolitego koloru,

PARAMETRY STYROPIAN PODŁOGOWY EPS 100-036

- wsp. przewodzenia ciepła $\leq 0,036$ W/mK
- naprężenia ściskające ≥ 100 kPa
- wytrzymałość na zginanie ≥ 150 kPa
- wytrzymałość ≥ 3000 kg/m²

16.9.4 ISTNIEJĄCY STROP POMIĘDZY PIWNICĄ A PARTEREM

Istniejący strop nad piwnicą łukowy Kleina. Prace projektowe przewidują:

- demontaż posadzki z desek grubości 22 mm,
- demontaż legarów drewnianych wysokości około 110 mm,
- usunięcie wypełnienia z polepy pomiędzy belkami

Polepa czyli mieszanka gliny, sieczki i wapna, która pełniła w stropie rolę głównego izolatora termicznego i akustycznego jest bardzo ciężka. Gлина ograniczała przenikanie hałasu, sieczka spulchniała glinę, a wapno zapobiegało rozwojowi grzybów i zniechęcało do przebywania w stropie owady i gryzonie. Ciężar 1 m² takiej izolacji o grubości 15 cm dochodzi nawet do 200 kg. Wymiana polepy na lżejszy materiał może znacznie zmniejszyć obciążenie własne stropu, ale należy przy tym pamiętać o zachowaniu odpowiedniej izolacyjności akustycznej. W akustyce niezwykle istotna jest masa - im materiał izolujący jest cięższy, tym jest lepszym izolatorem dla dźwięków przenoszonych przez powietrze. W przypadku keramzytu, porowata struktura kruszywa jest w stanie częściowo wytłumić dźwięki, także masa stropu przestaje być elementem decydującym. Dodatkowo, przy stropach jesteśmy narażeni na przenikanie dźwięków uderzeniowych. Tego typu dźwięki najlepiej tłumią miękkie przekładki mocowane na belkach stropowych lub też „pływająca podłoga”, czyli posadzka ułożona na całej powierzchni na materiale amortyzującym drgania.

Po wykonaniu rozbiórki części warstw posadzki należy wykonać nowe wg dokumentacji projektowej. Przy wykonywaniu nowych warstw posadzki należy dostosować do obecnego poziomu zero nie zmieniając istniejącego poziomu posadzki drewnianej. Poziomą dostosować warstwę styropianu, jednak nie zaleca się stosować niższej grubości styropianu niż 3.0 cm.

Remont istniejącego stropu łukowego – warstwy (patrząc od góry)

- warstwa wykończeniowa zależna od pomieszczenia,
- suchy jastrych np. weber floor 1000 zbrojona siatką stalową np. Q131 (Ø5 150x150) oraz z dodatkiem plastifikatorów w pom. z ogrzewaniem podłogowym gr. 6.0 cm (w tym co najmniej 35 mm nad przewodami grzewczymi)
- pod cienkie wykładziny dywanowe, PVC, linoleum, panele podłogowe, podkład dodatkowo wygładzić samopoziomującą masą szpachlową np. zaprawą weber.floor 4010)
- pozioma izolacja przeciwwilgociowa - folia PE paroizolacyjna na zakład min. 10 cm gr. 0.3 mm
- styropian posadzkowy XPS ($\lambda=0,033$ W/mK). gr. 5.0 cm,
- szpryc cementowy gr. 5.0 mm
- Leca keramzyt izolacyjny M
- pozioma izolacja przeciwwilgociowa - folia PE paroizolacyjna na zakład min. 10 cm gr. 0.3 mm
- istniejąca ceglana płyta stropu
- istniejące belki nośne w formie stalowych profili dwuteowych
- tynk cementowo – wapienny kategorii III

Wykonanie izolacji stropów z Leca Keramzyt M

Właściwości Leca Keramzyt M

- Wyrób zgodny z: EN 14063-1*
- Frakcja: 4-10 mm
- Gęstość nasypowa w stanie luźnym: 272-368 kg/m³ (średnio ok. 320 kg/m³)
- Współczynnik przewodzenia ciepła: $\lambda = \text{ok. } 0,100$ W/mK

- Wilgotność: <4%
- Reakcja na ogień: klasa A1 (niepalny)

Izolacje stropów

Leca® KERAMZYT izolacyjny M w stropach spełnia najczęściej rolę wypełnienia (w stropach żebrowych) lub warstwy wyrównawczej przy ugiętych lub nierówno wylanych stropach. Na oczyszczone podłoże należy wysypać keramzyt o grubości 3-9 cm. Przy stropach betonowych pod keramzytem może pojawić się paroizolacja. Następnie należy powierzchniowo zagęścić kruszywo przy użyciu ubijarki ręcznej (płyta 50x50 cm z trzonkiem i uchwytem). Keramzyt zagęszczając się zmniejsza grubość wypełnienia o 10%. Po zagęszczeniu na wierzchu wykonać szpryc cementowy i układać następne warstwy posadzki. Na stropie betonowym warstwa keramzytu nie gwarantuje wystarczającej izolacyjności akustycznej. Z tego względu wskazane jest wprowadzenie warstwy tłumiącej z wełny mineralnej lub innego podobnego materiału. Przy wierzchnich posadzkach drewnianych (parkiet, mozaika, deska) na keramzycie przed ułożeniem szlichty należy ułożyć folię.

ZASADY WYKONANIA JASTRYCHU

Zasady wykonywania jastrychu na izolacji termicznej lub akustycznej

Do wykonania izolacji stosować wyłącznie materiał do tego przeznaczony i o odpowiednich parametrach.

Izolacja termiczna ze styropianu:

Płyty styropianowe muszą być zgodne z normą EN 13163:2012 + A1:2015 oznaczone kodem EPS-EN 13163-T(2)-L(2)-W(2)-Sb(5)-P(5)-BS150-CS(10)100-DS(N)2-DS(70,-)2.

Izolacja akustyczna ze styropianu:

UWAGA! Płyty należy układać wyłącznie w jednej warstwie.

Płyty styropianowe muszą być zgodne z normą EN 13163:2012+A1:2015 i oznaczone kodem EPS-EN 13163-T(1)-L(3)-W(3)-Sb(5)-BS50-DS(N)5-DS(70,90)5-SD(20-40)-CP(2-3).

Warstwę izolacji należy układać na wyrównanym podłożu, aby zapobiec ewentualnym ugięciom i naprężeniom, co może doprowadzić do uszkodzenia posadzki. Podłogi na gruncie wymagają stosowania izolacji przeciwwilgociowej, na stropach międzykondygnacyjnych warstwy paroizolacyjnej.

Płyty materiału izolacyjnego powinny ściśle do siebie przylegać.

Kolejne rzędy płyt układać z przesuniętymi spoinami, unikając krzyżowania się styków płyt. Stosowane płyty powinny być równej grubości. Na izolacji z płyt ułożyć folię budowlaną (na zakład około 10 cm), z wywinięciem na ściany.

Styki skleić taśmą samoprzylepną. Ułożyć siatkę stalową np. Q131 (Ø5 # 150x150) lub równoważną na dystansach, aby była na 1/3 wysokości przekroju jastrychu. W narożnikach wkleść jastrych dodatkowo zazbroić w górnej strefie siatką stalową o wymiarach min. 40x40 cm ułożoną pod kątem 45°.

Jastrych z ogrzewaniem podłogowym

Izolację termiczną należy ułożyć zgodnie z informacjami zawartymi w punkcie „Jastrych na izolacji termicznej lub akustycznej”. Następnie na całej powierzchni położyć folię z warstwą aluminiową. Rurki ogrzewania podłogowego przymocować do warstwy izolacyjnej przy użyciu specjalnych spinek-kotew. Zalecana odległość pomiędzy kotwami mocującymi to 40-50 cm na odcinkach prostych przewodu i 20-30 cm na odcinkach wygiętych.

Przed przystąpieniem układania jastrychu na instalacji ogrzewania podłogowego, należy przeprowadzić ciśnieniową próbę szczelności. Podczas układania jastrychu, w instalacji powinno panować normalne ciśnienie robocze przewidziane dla tego typu systemu, dzięki czemu zmniejszone jest ryzyko uszkodzenia mechanicznego rur grzewczych. Na rurkach na całej powierzchni położyć siatkę stalową Q131 (Ø5 mm #150x150). Uwaga: Poszczególne obwody ogrzewania podłogowego – powierzchnie ogrzewane należy wydzielić i oddylać.

Warunki podczas stosowania i wiązania

Temperatura otoczenia i podłoża w trakcie wykonywania prac i przez następne 7 dni powinna wynosić od +10°C do +25°C. Nie dopuszczać do intensywnego nasłonecznienia, nagrzania i przesuszenia ułożonej zaprawy.

16.9.5 CEGLANE SKLEPIENIA ŁUKOWE

W ramach prac inwentaryzacyjnych nie stwierdzono uszkodzeń sklepień łukowych. W ramach prac wykonawczych w przypadku wystąpienia spękanych i odpadających cegieł należy je wymienić. W stropach posiadających obluzowane części cegieł należy usunąć uszkodzone fragmenty cegieł, a następnie oczyścić otwory z pozostałości zaprawy. W miejscu wykonywanych napraw należy wykonać podparcie stropu. Aby wykonać naprawę uszkodzonych części stropu należy w tych miejscach uzupełnić brakujący element stropu z cegły ceramicznej pełnej poprzez wklejenie go na zaprawę cementowo-wapienną. Najpierw należy w niniejszy otwór „narzucić” zaprawy cementowo-wapiennej M10 za pomocą kielni, a następnie należy wciskać brakującą część cegły stropu zbierając nadmiar zaprawy wypływający wokół cegły podczas jej wciskania. Po wciśnięciu (umocowaniu) cegły na wymaganą głębokość należy podeprzeć ją np. za pomocą stempla drewnianego na czas wiązania zaprawy (około 3 godzin), po wymaganym czasie wiązania zaprawy możemy usunąć stemple drewniane.

16.9.6 ZABEZPIECZENIE DWUTEOWYCH BELEK

Dwuteowe belki, które nie wykazują zdegradowania środka, a jedynie widocznej śladowej korozji półki dolnej należy oczyścić z kurzu, pyłu, luźnych kawałków, odrdzewić przez szrotkowanie ręczne lub mechaniczne, odtłuścić i zabezpieczyć powłoką antykorozyjną.

Przed przystąpieniem do prac malarskich powierzchnię belek należy odrdzewić, oczyścić z zanieczyszczeń przez szrotkowanie ręczne czy mechaniczne lub przez czyszczenie metodą strumieniowo-ścierną (piaskowanie). Belki należy również odtłuścić. Do odtłuszczenia zaleca się stosować preparaty chlorowęglowodorowe.

Zabezpieczenie antykorozyjne belek stanowić będą dwie warstwy ochronne: warstwa podkładowa w postaci farby RUST-OLEUM 769 lub równoważny oraz warstwa nawierzchniowa ALKYTHANE 7500 RUST-OLEUM lub równoważny z zachowaniem co najmniej 24 godzinnego odstępu pomiędzy nakładaniem kolejnej powłoki. Aplikacje wykonać przy pomocy pędzla, wałka lub poprzez natrysk. Przed przystąpieniem do prac należy zapoznać się z informacjami zawartymi w kartach producenta stosowanych produktów. Malowanie należy przeprowadzać w temperaturze nie niższej niż 5°C przy wilgotności nie wyższej niż 80÷90%. Nie należy malować konstrukcji ogrzanych do temperatury powyżej 40°C. Miejsce pracy powinno być odpowiednio oświetlone, jasne oraz mieć dobrą wentylację. Ponadto powietrze powinno być oczyszczone z pyłu i kurzu oraz innych zanieczyszczeń.

Po wykonaniu zabezpieczenia za pomocą powłok malarskich należy na wszystkich belkach niewymagających wzmocnień oraz na powierzchniach sklepień zamocować siatki stalowe - siatki podtynkowe RABITZA, które posłużą jako dodatkowy element podtrzymujący tynk wykonywany na powierzchni stropów w piwnicach, a głównie na dwuteowych belkach.

Wszystkie nadproża posiadające częściowe braki z cegły ceramicznej pełnej, (z której zostały wykonane) powinny zostać uzupełnione podobnie jak braki w konstrukcji stropów ceglanych łukowych.

Należy również skuć luźne tynki, przede wszystkim te, które wykazują znaczne spękania i uszkodzenia (przyjęto 20% powierzchni tynków do skucia). Wszystkie prace należy wykonywać odcinkowo pod nadzorem osoby z odpowiednimi uprawnieniami, z należytą ostrożnością i bez gwałtownego charakteru wykonywanych prac.

Po wykonaniu wszystkich prac naprawczych należy wykonać nowe tynki jako cementowo-wapienne kategorii III na wszystkich powierzchniach stropów. Tynki cementowo-wapienne kat. III wykonać dwuwarstwowo stosując obrzutkę (lub tzw. szpryc, natrysk) i narzut. Narzut stanowi drugą warstwę tynku i wykonuje się go po lekkim stwardnieniu obrzutki po wcześniejszym lekkim skropieniu jej wodą. Grubość narzutu powinna wynosić 8÷15mm. Po naniesieniu narzutu powierzchnię równa się za pomocą taty. Ostatnią warstwę tynku stanowi gładź, która zapewni gładką powierzchnię. Powierzchnię tynku zrasza się wodą, a następnie zaciera się ją pacą styropianową aż do uzyskania gładkiej powierzchni. Po odczekaniu wymaganego czasu dla wyschnięcia powierzchni tynku możemy przystąpić do wyrównania (przeszlifowania) powierzchni nowych tynków oraz miejsc napraw, a następnie zagruntować je za pomocą gruntu pod powłoki malarskie. Gruntowanie można wykonać za pomocą pędzli lub wałków malarskich. Po zagruntowaniu powierzchni tynku należy wykonać malowanie za pomocą farby emulsyjnej koloru białego w minimum dwóch warstwach do uzyskania jednolitego koloru. Malowanie należy wykonać za pomocą pędzli lub wałków malarskich.

16.10. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW WYKOŃCZENIOWYCH DLA POMIESZCZEŃ PIWNICY

Istniejące w pomieszczeniach wszystkie okładziny ścienne należy usunąć do odstąpienia powierzchni murowanych. Odstąpione powierzchnie oczyścić z kurzu, brudu, olejów i tłuszczu oraz dokonać oceny stanu technicznego odstąpionego podłoża. W przypadku gdy na odstąpionych powierzchniach murowanych zostaną stwierdzone pęknięcia ścian, należy wstrzymać roboty, zabezpieczyć konstrukcję oraz powiadomić o tym fakcie inspektora nadzoru celem ustalenia dalszego przebiegu prac. W przypadku uszkodzeń, zmurszałych czy kruszących cegieł należy je wymienić. Także należy uzupełnić drobne braki cegieł w murach. Usunąć wszystkie elementy, które

niegwarantujący przyczepność zapraw tynkarskich oraz okładzin ściennych. Ubytki oraz wykruszenia cegieł, należy przemurować przy użyciu cegły zwykłej pełnej kl. 15 na zaprawie cem.-wap. M5.

W przypadku, gdy odstonięte powierzchnie nie budzą wątpliwości, co do ich stanu technicznego należy dokonać ich naprawy oraz wykonać nowe okładziny ścienne zgodnie z dokumentacją projektową.

Zestawienie wykończenia pomieszczeń kondygnacji -1 (piwnica)						
nr pom.	pomieszczenie	pow. [m²]	H [m]	wykończenie		
				posadzki	ścian	sufity
-1/01	klatka schodowa	2,98	-	płytki gres	tynk kat. IV 2 + 2x farba	*
-1/02	pomieszczenie magazynowe	4,69	0-2.40	płytki gres	tynk kat. III + 2x farba	tynk kat. III + 2 x farba
-1/03A	komunikacja	5,49	2.42-2.66	płytki gres	tynk kat. IV + 2x farba	tynk kat. III + 2 x farba
-1/3B	komunikacja	4,1	2.42-2.66	płytki gres		
-1/04	komunikacja	5,67	2.43-2.64	płytki gres	do wysokości 2.05 m tynk kat. IV + płytki gres, powyżej tynk kat. IV + 2 x farba	
-1/05	pomieszczenie porządkowe	2,07	2.43-2.64	płytki gres		
-1/06	przedśionalek łazienka męska	3,99	2.43-2.64	płytki gres		
-1/07	łazienka męska	4,71	2.43-2.64	płytki gres		
-1/08	przedśionalek łazienka damska	4,9	2.43-2.64	płytki gres		
-1/09	łazienka damska	7,08	2.43-2.64	płytki gres		
-1/10	komunikacja	8,76	2.43-2.64	płytki gres	tynk kat. III + 2 x farba	tynk kat. III + 2 x farba
-1/11	pomieszczenie magazynowe	23,01	2.43-2.64	pos. betonowa		
-1/12	wentylatorownia	22,37	2.43-2.64	pos. betonowa		
-1/13	pomieszczenie techniczne	19,41	2.43-2.64	pos. betonowa		
SUMA		119,23				

* Wykończenie sufitu klatki schodowej:

- w miejscu schodów drewnianych , od spodu obicie płytą 2 x GKFI EI30 gr. 12.5 mm typ DFH2 + 2 x gładź + 2 x malowanie farba emulsyjna w kolorze białym do uzyskania jednolitego koloru
- w miejscu istniejących stropów łukowych: tynk cementowo – wapienny kat. III + 2 x farba

16.11. WYKOŃCZENIE POSADZEK

16.11.1 PŁYTKI GRESOWE

Klatka schodowa wewnętrzna, komunikacja, klatka schodowa zewnętrzna, toalety ogólnodostępne, zastosowano płytki gresowe, mrozoodporne, antypoślizgowe, rektyfikowane:

- wymiary: 300 x 1200 mm,
- gatunek 1
- klasa ścieralności 4
- mrozoodporność: tak
- powierzchnia: matowa
- grubość: 10 mm
- antypoślizgowość: R9
- rektyfikacja: TAK

Na klatkach schodowych stosować, stopnice schodowe wyposażone w pasy antypoślizgowe. Kolorystyka w odcieniu naturalnego drewna. Ostateczny wybór płytek przez Inwestora. Rodzaj zastosowanych płytek należy uzgodnić z WKZ w Toruniu. Propozycja zastosowania płytek: Stargres Taiga Brown 30x120.



COKOŁY PRZYŚCIENNE:

płytki gresowe cokołowe, z kolekcji płytek podłogowych, płytka barwiona w masie, rektyfikowana, mrozoodporna, odporność na ścieranie PEI4. Należy stosować kolekcje zawierające wszystkie rodzaje płytek, tj. płytki podłogowe, płytki cokołowe, stopnice schodowe.

ZASADY WYKONANIA:

W pomieszczeniach w których projektuje się płytki gresowe, wykonać należy na cienkiej warstwie kleju elastycznego z siatką o grubości 2 mm oraz izolację przeciwwilgociową. Zaprawa do spoinowania mineralna, spoina elastyczna silikonowa, wodoodporna.

Płytki ułożone w układzie prostym bez przesunięć w dwóch odcieniach. We wszystkich pomieszczeniach płytki układane poprzez ich symetryczne docięcie względem środka podłogi.

We wszystkich pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych płytki należy układać na wyczyszczonym i zabezpieczonym przeciwwilgociowo podłożu z wodoodpornym wypełnieniem spoin. Miejsca newralgiczne jak np. narożniki należy zabezpieczyć taśmą uszczelniającą. (izolacja posadzek pomieszczeń mokrych – izolacja z folii plynnej np. Atlas Woder E)

Przed przystąpieniem do układania płytek powierzchnię należy wyrównać zaprawą wyrównującą. Zaprawę należy nanieść na uprzednio przygotowane i zagruntowane podłoże.

W pomieszczeniach mokrych zastosować zaprawę uszczelniającą elastyczną wyprowadzoną na ściany ok. 15 cm. Ponadto należy zabezpieczyć hydroizolacyjnie kratki ściekowe - elastyczny element wykonany z siatki powleczonej gumą NBR, stosowany do uszczelniania kratek ściekowych w podłodze.

16.11.2 POSADZKA BETONOWA

Posadzkę betonową należy zabezpieczyć poprzez malowanie żywicą epoksydową np. SigmaFloor Epoxy Aqua 2K w kolorze szarym. Sigmafloor 2K Epoxy Aqua to dwuskładnikowa żywica epoksydowa do posadzek betonowych i ścian o średnim i wysokim obciążeniu użytkowym. Produkt przeznaczony jest do ochrony oraz dekoracji podłóg i ścian. Może być stosowany w budynkach użyteczności publicznej, w tym służby zdrowia i przemysłowych, parkingach, garażach, magazynach oraz budownictwie indywidualnym itp. Nadaje się zarówno do nowych budynków, jak i wykonywania renowacji na istniejących dobrze związanych z podłożem powłokach.

Właściwości:

- bezzapachowy
- 2w1 - grunt i warstwa nawierzchniowa
- wysoka odporność na ścieranie
- bardzo dobra odporność na środki chemiczne i regularną dezynfekcję
- pyłoodporna

16.12. OKŁADZINY ŚCIENNE

16.12.1 OPIS WARSTW DLA POSZCZEGÓLNYCH WYKOŃCZEŃ POMIESZCZEŃ

Należy wykonać nowe okładziny ścienne składające się z następujących warstw.

Na ścianach murowanych – warstwa wykończeniowa tynk:

- preparat gruntujący,
- obrzutka,

- narzut,
- preparat gruntujący,
- minimum 2 x farba do uzyskania jednolitego koloru, w kolorze uzgodnionym z inwestorem.

Na ścianach murowanych – wykończenie płytki gres:

- preparat gruntujący,
- obrzutka,
- narzut,
- elastyczna mineralna zaprawa uszczelniająca – dwie warstwy
- zaprawa klejowa do płytek gresowych,
- płytki gresowe

16.12.2 TYNKOWANIE ŚCIAN Z PŁYT ISOLACYJNYCH MULTIPOR

Po wykonaniu izolacji ścian z mineralnych płyt izolacyjnych Multipor należy wykonać tynki wewnętrzne (przewidziano wykonanie tynków na wszystkich powierzchniach także pod wykończenie ścian płytkami).

Dla ścian z ocieplonych Multiporem ściany pokrywa się w całości warstwą ok. 5 mm zaprawy Multipor, w której zatapia się siatkę z włókna szklanego o gramaturze min. 145 g/m² zabezpieczającą przed spękaniem. Tynki mogą być wykonywane metodą tradycyjną (ręcznie) jak i za pomocą agregatów tynkarskich (mechanicznie). We wszystkich pomieszczeniach piwnicznych przewidziano tynki cementowo – wapienne kategorii III oraz IV.

16.12.3 TYNKOWANIE ŚCIAN Ceglanych

Dla ścian ceglanych nie izolowanych płytami Multipor należy wykonać tynki cementowo – wapienne z siatką Rabitza lub Leduchowskiego. (przewidziano wykonanie tynków na wszystkich powierzchniach także pod wykończenie ścian płytkami). Po wykonaniu prac naprawczych napraw na wszystkich powierzchniach ścian zamocować siatki stalowe - siatki podtynkowe RABITZA, które posłużą jako dodatkowy element podtrzymujący tynk.

Należy wykonać nowe tynki jako cementowo-wapienne kategorii III oraz IV. Tynki cementowo-wapienne kat. III oraz IV wykonać dwuwarstwowo stosując obrzutkę (lub tzw. szpryc, natrysk) i narzut. Narzut stanowi drugą warstwę tynku i wykonuje się go po lekkim stwardnieniu obrzutki po wcześniejszym lekkim skropieniu jej wodą. Grubość narzutu powinna wynosić 8÷15mm. Po naniesieniu narzutu powierzchnię równa się za pomocą łaty. Ostatnią warstwę tynku stanowi gładź, która zapewni gładką powierzchnię. Powierzchnię tynku zrasza się wodą, a następnie zaciera się ją pacą styropianową aż do uzyskania gładkiej powierzchni. Po odczekaniu wymaganego czasu dla wyschnięcia powierzchni tynku możemy przystąpić do wyrównania (przeszlifowania) powierzchni nowych tynków oraz miejsc napraw, a następnie zagruntować je za pomocą gruntu pod powłoki malarskie. Gruntowanie można wykonać za pomocą pędzli lub wałków malarskich. Po zagruntowaniu powierzchni tynku należy wykonać malowanie za pomocą farby emulsyjnej koloru białego w minimum dwóch warstwach do uzyskania jednolitego koloru. Malowanie należy wykonać za pomocą pędzli lub wałków malarskich.

16.12.4 ŚCIANY TYNKOWANE – SPOSÓB WYKONANIA

W projekcie przyjęto tynki cementowo – wapienne dwuwarstwowe zatarte na gładko. Tynki dwuwarstwowe należy wykonać z obrzutki i narzutu. Obrzutkę należy wykonać z zaprawy cementowej 1 : 1 o konsystencji odpowiadającej 10-12 cm zagłębieniu stożka pomiarowego. Grubość obrzutki powinna wynosić 3 – 4 mm.

Narzut należy nanosić po związaniu zaprawy obrzutki, lecz przed jej stwardnieniem. Narzut należy wykonać z zaprawy cementowo-wapiennej 1 : 2 : 10. Zaprawa powinna mieć konsystencję odpowiadającą 7-10 cm zagłębieniu stożka pomiarowego. Grubość narzutu 8 – 15 mm. Przed przystąpieniem do wykonania tynków podłoże chłonne typu gazobeton, silikat czy ytong należy obowiązkowo zagruntować środkiem gruntującym.

Malowanie minimum dwukrotne do uzyskania jednolitego koloru.

ZASADY WYKONANIA TYNKÓW

Krok 1. Przygotowanie pomieszczeń do tynkowania

Na tym etapie zabezpieczamy stolarkę okienną i drzwiową przed uszkodzeniem mechanicznym i zabrudzeniem, zabezpieczamy miejsca na gniazdka elektryczne, oczyszczamy ściany i sufity z resztek zabrudzeń typu kurz, pył oraz innych zanieczyszczeń. Elementy stalowe, typu pręty zbrojeniowe, zabezpieczamy farbą antykorozyjną.

Krok 2. Gruntowanie

Przed przystąpieniem do wykonania tynków podłoże chłonne typu gazobeton, silikat czy ytong należy obowiązkowo zagruntować środkiem gruntującym. Gruntujemy, aby podłoże nie wypijało zbyt szybko wody z tynku oraz żeby nie występowały mikropęknięcia (ewentualnie żeby wystąpiły w niewielkim stopniu). W otwory drzwiowe wstawiamy równe deski przycięte na szerokość muru plus grubość tynku, które ułatwią nakładanie tynku na określoną grubość oraz zachowanie pionu.

Krok 3. Prawidłowe wykonanie szprycu

Pierwszym etapem tynkowania jest tzw. szpryc. Należy go wykonać po wyschnięciu środka gruntującego. Szpryc nie może być przewodniony, czyli zbyt rzadki i musi być nałożony równomiernie na całą powierzchnię, pokrywając ją w około 80%. Powierzchnia obrzutki musi być odpowiednio porowata, aby nadała przyczepność właściwej warstwie tynku. Prawidłowo wykonana obrzutka jest bardzo ważnym elementem w procesie dalszej obróbki tynku. Obrzutka ma stworzyć mostek szczerwny między podłożem a tynkiem. Czas wysychania obrzutki to min. 48 godzin, czas uzależniony jest od podłoża i temperatury.

Krok 4.

Narzucanie tynku

Ustawiamy na maszynie, poprzez dozownik wody, gęstość materiału, w zależności od grubości nakładanej warstwy tynku. Średnia grubość tynku to 15 mm na jedną warstwę. Grubość uzależniamy od nierówności ścian. Narzucamy materiał i ściągamy łatą H, następnie dorzucamy brakujący materiał i ponownie wyrównujemy.

Krok 5. Kontrola pionu, poziomu i kątów

Na tym etapie kontrolujemy powierzchnię poziomą, żeby w późniejszym etapie było mniej skrobienia.

Krok 6. Trapezowanie

Kolejny etap obróbki, czyli trapezowanie odbywa się dopiero następnego dnia, gdy materiał jest na tyle suchy, ale jeszcze nie twardy, że można go swobodnie obrabiać łatą trapezową, uzyskując równomierne podłoże do zacierania.

Krok 7. Ostateczna kontrola pionu, poziomu i kątów

Czas na ostateczną kontrolę pionu, poziomów i kątów za pomocą kątownika.

Krok 8. Zacieranie

Przystępujemy do zacierania. Do wyboru mamy dwie metody: zacieranie ręczne lub mechaniczne. W zależności od wymaganej gładkości powierzchni, stosujemy pacę poliuretanową lub styropianową, bądź pacę z gąbką.

Krok 9. Pielęgnacja i dojrzewanie

Teraz czas na pielęgnację tynków. UWAGA! Tynków cementowych nie należy wietrzyć przez około 30 dni, aby prawidłowo dojrzały. Inaczej grozi nam powstanie mikropęknięć.

16.12.5 MALOWANIE

Malowanie wewnętrzne ścian minimum 2 - krotne do uzyskania jednolitego koloru. Ściany tynkowane w pomieszczeniach piwnicznych malowane minimum 2 x farbą lateksową do uzyskania jednolitego koloru.

FARBA CERAMICZNA - WŁAŚCIWOŚCI

Wodorozcieńczalna, akrylowa farba ceramiczna Benjamin Moore lub równoważna, odporna na zmywanie i szorowanie na mokro (klasa 1 [3 µm] wg PN-EN 13300 – ubytek 3 µm po 200 cyklach szorowania) bez zmiany stopnia matowego wykończenia powierzchni. Zmywalna, o stopniu połysku – mat. LZO kategorii A. Produkt powinien spełniać normy LEED.

FARBA LATEKSOWA – WŁAŚCIWOŚCI

Wodorozcieńczalna, lateksowa farba akrylowa Benjamin Moore lub równoważna. Odporna na zmywanie i szorowanie (klasa 1 [2 µm] wg PN-EN 13300, łatwość usuwania plam i zabrudzeń z powierzchni powłoki. Odporna na działanie mikroorganizmów.

16.12.6 ŚCIANY Z OKŁADZINĄ Z PŁYTEK

Toalety, szatnie, zaplecza socjalne zastosowano płytki gresowe, mrozoodporne, antypoślizgowe, rektyfikowane:

- wymiary: 300 x 1200 mm,
- gatunek 1
- klasa ścieralności 4
- mrozoodporność: tak
- powierzchnia: matowa
- grubość: 10 mm
- antypoślizgowość: R9
- rektyfikacja: TAK

Kolorystyka w odcieniu naturalnego drewna. Ostateczny wybór płytek przez Inwestora. Rodzaj zastosowanych płytek należy uzgodnić z WKZ w Toruniu. Propozycja zastosowania płytek: Stargres Taiga Brown 30x120.

16.13. SUFITY – WYKOŃCZENIE

Na kondygnacji piwnicy wszystkie sufity po otynkowaniu malowane minimum 2 x farbą emulsyjną w kolorze białym do uzyskania jednolitego koloru.

16.14. STOLARKA DRZWIOWA WEWNĘTRZNA

Podział na typy wg zestawienia stolarki – aluminiowe oraz drewniane.

Aluminiowe (m.in. drzwi ppoż.) – drzwi wewnętrzne szklane w konstrukcji aluminiowej, szyby w drzwiach bezpieczne. Drzwi wyposażone w samozamykacz, zamek z wkładką patentową oraz w nóżkę zgodnie z wyposażeniem stolarki. Szerokość przejścia co najmniej 0.90 m.

Szczegółowy opis stolarki drzwiowej wewnętrznej

- jedno lub dwuskrzydłowe
- rama skrzydła i ościeżnicy wykonana została z kształtowników aluminiowych jednokomorowych bez przegrody termicznej o głębokości 45 [mm];
- wypełnienie skrzydła: szyba pojedyncza, zespolona lub panel;
- uszczelki przylgowe na całym obwodzie skrzydła i ościeżnicy;
- rama i skrzydło malowane proszkowo z palety RAL zgodnie z przyjętą kolorystyką

Drewniane – należy zachować i poddać renowacji historyczne stolarki drzwiowe wewnętrzne wraz z ościeżnicami. W przypadku złego stanu zachowania lub braku stolarek istniejących otworach drzwiowych należy wykonać nowe powielające ich wygląd. Nowe drzwi stylizowane na wzór drzwi istniejących w uproszczonej formie. Prace przy stolarce drzwiowej wewnętrznej uzgodnić z WKZ w Toruniu.

Wszystkie drzwi wewnętrzne zamykane na zamek z wkładką patentową, za wyjątkiem drzwi do kabin ustępowych, kabin natryskowych i kabin pisuarów.

Drzwi do pomieszczeń sanitarnych z podcięciem wentylacyjnym. Wielkość otworów wentylacyjnych a także miejsce zamontowania (w których drzwiach) należy każdorazowo sprawdzić z projektem wentylacji.

Klamki drzwiowe do obiektów bez ostrych krawędzi, wykonane z wysokiej jakości stali nierdzewnej, wyposażone w podwójny system wspomagania oraz podwójny docisk imbusowy. Kolorystyka stolarki zgodnie z badaniami konserwatorskimi – kolor zielony.

16.15. ŚCIANKI SYSTEMOWE SANITARNE

W węzłach sanitarnych (toaletach) należy wykonać ścianki systemowe z płyt HPL wydzielające kabiny z ustępami sanitarnymi.

Parametry:

- konstrukcja nośna kabin z profili aluminiowych
- wspornik z aluminium, zakres regulacji +/- 20 mm, rdzeń stalowy
- zawias aluminiowy z poliamidową wkładką, montowany do wąskiej krawędzi płyty, samodomykacz grawitacyjny,
- zamkopochwyty z aluminium i poliamidu, możliwość awaryjnego otwarcia.
- elementy ścianek i drzwi wykonane z wodoodpornych płyt laminatu kompaktowego HPL grubości 12 mm
- estetyczne wykończenie płyt anodowanymi profilami aluminiowymi mocujące kabiny do ścian stałych, aluminiowe okucia

Wymiary

- wysokość całkowita 2010mm
- prześwit nad podłogą 190mm
- głębokość: min. 1150 mm

Ponadto należy wykonać ściankę oddzielającą pisuary. Ścianka pisuarowa z HPL grubości 12 mm . Ścianka pisuarowa o wymiarach: 450mm x 1150mm, oparta na nóżce o wysokości 150 mm.

Całość elementów ścianek systemowych musi pochodzić od jednego producenta.

17. PODSTAWOWE PRACE PROJEKTOWE W OBRĘBIE KONDYGNACJI PARTERU

Zakres prac w pomieszczeniach w obrębie kondygnacji parteru zawiera:

- rozbiórka posadzki w skrzydle północno – zachodnim (część nie podpiwniczona),
- rozbiórka замуrowań (zabezpieczeń) otworów w ścianach zewnętrznych,
- rozbiórka stropu pomiędzy parterem a I piętrem,
- rozbiórka komina ceglanego w pomieszczeniu P/01 hall wejściowy,
- rozbiórka obudowy schodów z desek,
- rozbiórka klatki schodowej drewnianej oraz jej odtworzenie wg dokumentacji konserwatorskiej,
- rozbiórka posadzki z desek,
- wykonanie wykuć i wyburzeń otworów w ścianach wewnętrznych wg dokumentacji projektowej,
- wykonanie robót wyburzeniowych ścian,
- demontaż pieców kaflowych,
- wykonanie izolacji ścian z mineralnych płyt izolacyjnych Multipor gr.15.0 cm lub równoważny,
- wykonanie nowych warstw pod posadzkę w skrzydle północno – zachodnim
- wykonanie warstw posadzkowych na istniejącym stropie łukowym oraz w części nowego stropu nad pomieszczeniem piwnicznym -1/11 – (układ warstw wg opisu dla części piwnicznej),
- roboty wykończeniowe
- montaż wyposażenia kuchennego i sanitarnego,
- montaż stolarki okiennej i drzwiowej.

17.1. POSADZKA NA GRUNCIE

17.1.1 CZĘŚĆ NIEPODPIWNICZONA

W skrzydle niepodpiwniczonym należy rozebrać całkowicie istniejącą posadzkę na gruncie oraz wykonać nowe warstwy wg dokumentacji projektowej.

Rodzimy grunt pod posadzkami nośny o min $E_2=100\text{MPa}$ (w przypadku gorszych parametrów gruntu należy go wzmocnić). Podosypka piaskowa ustabilizowana $I_s > 0,98$ gr. min. 15.0cm. Podkład z chudego betonu C12/15 o gr. 15.0 cm. Pozioma izolacja przeciwwilgociowa podłogi w postaci dwukrotnej warstwy papy podkładowej zgrzewalna SBS gr. 4 mm na zakład przeznaczona do izolacji posadzki na gruncie (po wcześniejszym zagruntowaniu wylewki betonowej środkiem gruntującym, asfaltowym roztworem gruntującym modyfikowany kauczukiem SBS do gruntowania betonu). Izolacja termiczna – płyty styropianowe XPS 2 x 6.0 cm ($\lambda=0,033\text{ W/mK}$). Pozioma izolacja przeciwwilgociowa podłogi w postaci warstwy folii paroizolacyjnej PE gr. 0,3mm z wywinieciem na ściany. Wylewka betonowa C16/20 (B-20) zbrojona włóknami polipropylenowymi w ilości $0,6\text{ kg/m}^3$ (oraz z dodatkiem plastyfikatorów w pomieszczeniach z ogrzewaniem podłogowym) gr. 7.0 cm .

PARAMETRY STYROPIAN PODŁOGOWY XPS

- gęstość: $\geq 30\text{ kg/m}^3$
- współczynnik przewodzenia ciepła: $\lambda \leq 0,033\text{ W/mK}$ (30-60 mm);
- naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu względnym: CS(10/Y) 300 $\geq 300\text{ kPa}$
- zamkniętość komórkowa: $\geq 95\%$
- moduł elastyczności: 12 N/mm^2
- podciąganie kapilarne: 0
- absorpcja wody przy długotrwałej dyfuzji: WD(V)3 $\leq 3\%$
- odporność na cykle zamrażania i odmrażania: FT2
- klasa reakcji na ogień: E
- temperatura zastosowania: $\leq 70^\circ\text{C}$

17.1.2 CZĘŚĆ PODPIWNICZONA

Zakres prac związanych ze stropem Kleina przedstawione w opisie w części zakresu prac dla kondygnacji piwnicy.

17.2. PROJEKTOWANE ŚCIANY DZIAŁOWE

Ściany wewnętrzne działowe wykonane z bloczków o gr. 12 cm z betonu komórkowego o klasie wytrzymałości 2,5 i gęstości 500 kg/m^3 , murowane na systemowej zaprawie klejowej.

Ze względu na projektowaną wysokość ścian działowych należy je wzmocnić poprzez zastosowanie gotowych kratownic Murfor z płaskich prętów ze stali ocynkowanej, układanymi w co drugie spoinie.

Ścianki murowane połączone z prostopadłymi ścianami konstrukcyjnymi poprzez trzpienie z prętów stalowych $\varnothing 6$ ze stali A – I w każdej spoinie poziomej – stal nierdzewna.

Ścianek działowych nie murujemy na styk ze stropem. Należy zostawić szczelinę o szerokości około 10-30 mm, w zależności od szerokości (rozpiętości) stropu, którą następnie wypełnia się pianką montażową lub innym elastycznym materiałem. Dzięki temu ugięcia stropu nie będą powodować pęknięcia ścian działowych.

Wytyczne dotyczące dopuszczalnych odchyłek wymiarowych, oraz sposób prowadzenia prac murarskich – zgodnie z wytycznymi producenta.

Murowanie z bloczków gazobetonowych

Ułożenie pierwszej warstwy bloczków (łączonych na pióro i wpust) ma zasadniczy wpływ na prawidłowość wykonania całego budynku. Pierwszą warstwę elementów należy murować na zaprawie cementowo-wapiennej w stosunku 3:1 w taki sposób, by bloczki zachowały stabilność (warstwa zaprawy nie powinna przekraczać 1 cm).

Prawidłowość ułożenia bloczków w narożach budynku oraz wzdłuż ścian należy sprawdzić za pomocą poziomicy oraz rozpiętych linek murarskich. Nierówności ułożenia poszczególnych elementów należy korygować przy pomocy gumowego młotka.

Wierzchnią płaszczyznę warstwy bloczków należy wyrównać specjalną pacą wyrównawczą, a następnie dokładnie oczyścić szczotką z wszelkich drobin i pozostałości po szlifowaniu.

Bloczki wyposażone w pióro i wpust najlepiej jest murować na specjalną zaprawę (do cienkich spoin). Stosowanie takiego spoiwa przyspiesza pracę murarską i zmniejsza ryzyko miejscowego przemarzania ścian.

Na oczyszczoną powierzchnię należy nanieść warstwę zaprawy klejowej o grubości 1 - 3 mm. Równomierne ułożenie zaprawy ułatwia zastosowanie specjalnej kielni - pacy o zębatej krawędzi (wielkość zębów 4 - 5 mm). Powierzchni bloczków nie należy zwilżać wodą.

Zaprawę można nałożyć na odległości kilku metrów. Jednak długość nakładanej zaprawy należy dostosować do warunków atmosferycznych.

Przy murowaniu ścian z bloczków "na pióro i wpust", zaprawę klejową rozprowadza się tylko na poziomych spoinach, spoiny pionowe pozostają nie klejone. Układany bloczek należy starannie dosunąć do wyżłobionej ścianki bloczka poprzedniego i docisnąć do spoiny poziomej, ostukując go gumowym młotkiem.

Ściany działowe

Przy połączeniach ściany zewnętrznej z wewnętrzną, zwłaszcza jeśli jest to ściana konstrukcyjna z innego materiału można zastosować połączenie na styk z zastosowaniem trzpieni z prętów stalowych.

Przed rozpoczęciem prac murarskich należy sprawdzić poziomy we wszystkich narożnikach budynku. W tym celu wskazane jest rozmieszczenie tań, które pozwolą na naniesienie i zaznaczenie potrzebnych nam poziomów.

Pozioma izolacja przeciwwilgociowa.

Będzie chronić mury przed wciąganiem wilgoci. Układa się ją na stropie pod pierwszą warstwą pustaków gazobetonowych..

Najwygodniej wykonać izolację papy termozgrzewalnej, układanej pasami łączonymi na co najmniej 10-centymetrowy zakład.

Pogoda na murowanie.

Podczas murowania przy użyciu zaprawy ciepłochłonnej temperatura otoczenia nie może być niższa niż +5°C. Dodatki przeciwmrozowe stosuje się tylko do zapraw tradycyjnych

Poziomowanie podłoża.

Podłoże pod pierwszą warstwą pustaków musi być równe. Trzeba je wypoziomować, aby uniknąć spotęgowania odchyłki podczas murowania. Można to zrobić przy użyciu poziomicy węzowej albo za pomocą niwelatora.

Przygotowanie bloczków.

Istotne jest, aby przed rozpoczęciem murowania zwilżyć bloczki, co pozwala zapobiec zbyt szybkiemu oddawaniu wody przez zaprawę. Odpowiednia ilość wody niezbędna jest do prawidłowego wiązania zaprawy murarskiej i do tego, by po zakończeniu procesu wiązania miała ona odpowiednią wytrzymałość. Szczegółnej staranności należy dołożyć w przypadku murowania w okresie wysokich temperatur. Wówczas wskazane jest nawet zdjęcie z palety folii ochronnej i polewanie pustaków strumieniem wody. W przypadku temperatur niższych dopuszczalne jest zwilżanie tylko samej płaszczyzny stykającej się z zaprawą. Przy murowaniu na zaprawie klejowej nie należy zwilżać bloczków wodą.

Pierwsza warstwa zaprawy.

Przystępując do prac murarskich postępujemy analogicznie, jak w przypadku murowania z tradycyjnych formatów ceramicznych. Zaczynamy od ułożenia warstwy wyrównawczej, którą wykonujemy z zaprawy murarskiej rozłożonej równomiernie na całej szerokości muru. W przypadku murowania pustaków na fundamencie warstwę wyrównawczą układa się na poziomej izolacji przeciwwilgociowej z papy lub specjalnych folii izolacyjnych. Po wypoziomowaniu podłoża, zwilżeniu pustaków i przygotowaniu zaprawy można przystąpić do murowania.

Zaczynamy murowanie.

Murowanie ścian zewnętrznych rozpoczyna się od narożników. Zależnie od rodzaju pustaków przeznaczonych na ściany jednowarstwowe, narożnik można wykonać tylko z podstawowych elementów pełnowymiarowych albo przy użyciu elementów uzupełniających: półówkowych i narożnikowych. Trzeba pamiętać o naniesieniu zaprawy na boczną powierzchnię bloczka przy zastosowaniu bloczków bez pióra. Po ułożeniu pustaków sprawdza się poziom warstwy i lekko dobija bloczki gumowym młotkiem.

Kolejne warstwy narożników

W każdym narożniku najlepiej jest ułożyć minimum trzy warstwy bloczków zanim wypełni się odcinki ścian pomiędzy nimi. Fachowo określa się to „wyciąganiem narożników”. Bloczki w narożnikach muszą być ułożone naprzemiennie. Należy zadbać o uzyskanie jednakowego poziomu kolejnych warstw pustaków we wszystkich narożnikach

Sprawdzanie pionu

Kontrolę pionowego wykonania muru powinno się przeprowadzać przy użyciu poziomicy, po ułożeniu każdej kolejnej warstwy bloczków w narożniku. Kontrolę poziomego ułożenia bloczków pomiędzy narożnikami, umożliwi rozciągnięcie sznurka murarskiego

Łączenie poziome

Budowanie w systemie „z piórem” nie wymaga wykonywania pionowej spoiny pomiędzy pustakami. Niezbędna jest jedynie spoina pozioma. Zaprawę używa się więc tylko do łączenia kolejnych warstw bloczków, nakładając ją kielnią murarską, koniecznie równomiernie, na całą górną powierzchnię już ułożonej warstwy elementów. Grubość warstwy zaprawy po wmurowaniu pustaków powinna wynosić 8 - 15 mm, optymalnie 12 mm, co pozwala na zachowanie modułu wysokości (wys. pustaka + gr. warstwy zaprawy) równego 250 mm. Za niepoprawne uważa się rozkładanie zaprawy w postaci tzw. „placzków”. Rozkładanie zaprawy w postaci pasów wzdłuż krawędzi muru jest dopuszczalne tylko pod warunkiem obliczeniowego sprawdzenia nośności muru z uwzględnieniem rzeczywistej szerokości spoiny. Należy mieć jednak na względzie, iż stosowanie tego sposobu układania zaprawy zmniejsza nośność muru nawet o ponad 50%.

Uwaga! zaprawę należy układać na całej szerokości muru.

Łączenie pionowe

Bloczki kolejno wmurowywane w warstwę łączy się ze sobą tylko na pióro i wpust. Ich boczne powierzchnie są tak wyprofilowane, że połączenie to zapewnia odpowiednią wytrzymałość i szczelność muru. Aby uniknąć zrolowania się zaprawy, pustaki trzeba wsuwać od góry w wyprofilowania już ustawionych elementów i dopiero potem dociskać do zaprawy.

Ustawianie bloczków.

Podczas murowania ścian bardzo przydatny jest sznurek murarski, który rozpina się pomiędzy gotowymi narożnikami. Ułatwia on zachowanie jednego poziomu dla wszystkich bloczków układanych w warstwie. Ustawienie bloczków dopasowuje się do wysokości sznurka i ułożenia innych bloczków, korzystając przy tym z gumowego młotka.

Ściana pomiędzy narożnikami.

Wykonuje się ją dopiero, gdy w narożnikach ułożone są pierwsze warstwy bloczków. Wcześniej trzeba sprawdzić, czy poziom bloczków w narożnikach jest identyczny. Pomóc w tym mogą pionowe łaty z naniesionymi poziomami kolejnych warstw.

Uwaga! Murowanie kolejnych warstw ściany zawsze rozpoczyna się od narożników.

Przewiązania w murze.

Bloczki układa się w kolejnych warstwach w sposób zapewniający prawidłowe ich przewiązanie. Spoiny pionowe w sąsiadujących ze sobą warstwach w żadnym wypadku nie mogą się pokrywać, lecz muszą być przesunięte o co najmniej 0,4 h (gdzie h jest wysokością pustaka) tj. o 10 cm. O ile jest to możliwe, zaleca się wykonanie przewiązania poprzez przesunięcie wynoszące pół pustaka w dwóch sąsiadujących warstwach muru. bloczków

Łączenie ściany zewnętrznej i wewnętrznej nośnej.

Wewnętrzną ścianę nośną z bloczków gazobetonowych najlepiej budować równocześnie ze ścianą zewnętrzną. Łączy się je ze sobą pokazany na schemacie - rys. nr 2.

Łączenie ściany zewnętrznej i działowej.

Ściany działowe zwykle buduje się po wymurowaniu ścian nośnych (zewnętrznych i wewnętrznych), jednak trzeba pamiętać o wcześniejszym zamontowaniu w nich stalowych kotew ocynkowanych. Posłużą one jako łączniki pomiędzy ścianą nośną a działową. Jednym końcem powinny być zatopione w zaprawie tworzącej poziomą spoinę ściany nośnej, a drugim - w poziomej spoinie ściany działowej. Po wymurowaniu ściany działowej ewentualną szczelinę pomiędzy ścianą a stropem (1 do 2 cm) wypełnia się zaprawą murarską lub pianką montażową.

Uwaga! Ściany wewnętrzne (nośne oraz działowe) muruje się na zaprawie zwykłej.

Po zakończeniu dnia pracy zaleca się zabezpieczenie, np. folią lub papą ostatniej warstwy pustaków i świeżej zaprawy. Zapobiega to rozmywaniu zaprawy przez deszcz. Należy również chronić "koronę" już wykonanego muru przed opadami atmosferycznymi. W szczególności należy unikać sytuacji, w której wody opadowe dostają się w drążenia pustaków i zawilgacają od wewnątrz ścianę.

Docinanie bloczków.

Jeśli ściany budynku nie mają modułowych rozmiarów pozwalających na wykonanie ich tylko z pełnych elementów, pojedyncze bloczki układane w kolejnych warstwach ściany lub bezpośrednio pod stropem trzeba będzie przyciąć. Do cięcia można użyć ręcznej pilarki brzeszczotowej z napędem elektrycznym lub piły stołowej z tarczą diamentową.

Wmurowanie dociętych elementów.

Bloczki docięte powinno się wmurowywać w środkowej części ściany, możliwie jak najdalej od jej narożników. Układając je w kolejnych warstwach, trzeba pamiętać o przesunięciu spoiny pionowej - w tym wypadku wynosi ono minimum 4 cm względem spoiny w sąsiedniej warstwie bloczków. Niezbędne jest przy tym wypełnienie zaprawą pionowych połączeń pomiędzy bloczkami dociętymi a pełnowymiarowymi.

Uwaga! Przy wykonywaniu zewnętrznych ścian jednowarstwowych nie powinno się uzupełniać przerw bądź ubytków w murze elementami o większej przewodności cieplnej, np. cegłami pełnymi (chyba, że ściana w tym miejscu zostanie docieplona materiałem termoizolacyjnym). Przy murowaniu filarów należy dążyć do stosowania bloczków nieprzycinanych.

Zaprawa w pionie.

Wykonanie pionowych spoin z zaprawy jest konieczne w kilku szczególnych miejscach ściany. Są to nie tylko połączenia dociętych pustaków z pełnowymiarowymi, ale także wszystkie połączenia, w których wyprofilowana na pióro i wpust boczna powierzchnia jednego bloczku musi być zespolona z gładką czołową powierzchnią innego, na przykład w narożach i skrzyżowaniach ścian.

Pustaki półówkowe.

Zastosowanie bloczków półówkowych usprawnia i przyspiesza wykonywanie otworów na okna i drzwi, które zaleca się projektować w module. Eliminuje to konieczność docinania bloczków.

Wiercenie otworów.

W gotowym murze bez problemów można wykonywać otwory, na przykład pod puszkę elektryczną lub na przeprowadzenie rur przez ścianę. Robi się to za pomocą wiertnicy lub wiertarki z przymocowanym wiertłem koronowym.

Uwaga! Podczas wykonywania otworów w ścianach nie zaleca się stosować elektronarzędzi z udarem.

17.3. ZAMUROWANIA OTWORÓW ISTNIEJĄCYCH

Zamurowania istniejących otworów w ścianach istniejących z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cem.-wap. M5.

17.4. WYKONANIE IZOLACJI ŚCIAN Z MINERALNYCH PŁYT MULTIPOR

Zasady wykonania, grubość izolacji oraz wytyczne projektowe zgodnie z opisem technicznym przedstawionym na etapie zakresu prac na kondygnacji piwnicy.

17.5. PRZEMUROWANIA ŚCIAN, UZUPEŁNIENIE UBYTKÓW

17.5.1 STAN ISTNIEJĄCY ŚCIAN KONDYGNACJI PARTERU

Ściany kondygnacji parteru otynkowane. Widoczne znaczne ubytki tynków. Przewiduje się wszystkie tynki do skucia. Widoczne drobne braki cegieł w murach należy uzupełnić. Po usunięciu tynków należy sprawdzić stan techniczny muru z cegieł. W miejscach odstonięcia muru dokonać oceny stanu technicznego z uwagi na możliwość wystąpienia niezinventaryzowanych pęknięć, rysu lub innych uszkodzeń. Usunąć zniszczone powyżej 70% cegły, cegły zniszczone przez sole, korozję biologiczną oraz materiał niegwarantujący przyczepność zapraw tynkarskich. Zabieg prowadzić ręcznie, z należytą ostrożnością, aby nie uszkodzić zdrowych cegieł. Ubytki oraz wykruszenia cegieł, należy przemurować przy użyciu cegły zwykłej pełnej kl. 15 na zaprawie cem.-wap. M5.

17.5.2 TYNKOWANIE ŚCIAN Z PŁYT IZOLACYJNYCH MULTIPOR

Zasady oraz wytyczne zgodnie z opisem technicznym przedstawionym na etapie zakresu prac na kondygnacji piwnicy.

17.5.3 TYNKOWANIE ŚCIAN CEGLANYCH

Zasady oraz wytyczne zgodnie z opisem technicznym przedstawionym na etapie zakresu prac na kondygnacji piwnicy.

17.6. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW WYKOŃCZENIOWYCH DLA POMIESZCZEŃ PARTERU

Istniejące w pomieszczeniach wszystkie okładziny ściennie należy usunąć do odstonięcia powierzchni murowanych. Odstonięte powierzchnie oczyścić z kurzu, brudu, olejów i tłuszczu oraz dokonać oceny stanu technicznego odstoniętego podłoża. W przypadku gdy na odstoniętych powierzchniach murowanych zostaną stwierdzone pęknięcia ścian, należy wstrzymać roboty, zabezpieczyć konstrukcję oraz powiadomić o tym fakcie inspektora nadzoru celem ustalenia dalszego przebiegu prac. W przypadku uszkodzeń, zmruszałych czy kruszących cegieł należy je wymienić. Także należy uzupełnić drobne braki cegieł w murach. Usunąć wszystkie elementy, które niegwarantują przyczepność zapraw tynkarskich oraz okładzin ściennych. Ubytki oraz wykruszenia cegieł, należy przemurować przy użyciu cegły zwykłej pełnej kl. 15 na zaprawie cem.-wap. M5.

W przypadku, gdy odstonięte powierzchnie nie budzą wątpliwości, co do ich stanu technicznego należy dokonać ich naprawy oraz wykonać nowe okładziny ściennie zgodnie z dokumentacją projektową.

Zestawienie wykończenia pomieszczeń kondygnacji parteru						
nr pom.	pomieszczenie	pow. [m ²]	H [m]	wykończenie		
				posadzki	ścian	sufity
P/01	hall wejściowy	34,69	3.00	płytki gres	tynk kat. III + 2 x gładź + 2 x farba	sufit podwieszany GK
P/02	szatnia	5,33	3.00	płytki gres	tynk kat. III + 2 x farba	sufit podwieszany GK
P/03	pom. porządkowe	2,13	3.00	płytki gres	do wysokości 2.05 m tynk kat. III + płytki gres, powyżej tynk kat. III + 2 x gładź + 2 x farba	sufit podwieszany GK wodoodporna
P/04	sala wielofunkcyjna	70,19	3.38	płytki gres	tynk kat. III + 2 x gładź + 2 x farba	sufit podwieszany GK
P/05	komunikacja	3,48	3.38	płytki gres	tynk kat. III + 2 x gładź + 2 x farba	sufit podwieszany GK
P/06	toaleta dla osób niepełnosprawnych	5,39	3.38	płytki gres	do wysokości 2.05 m tynk kat. III + płytki gres, powyżej tynk kat. III + 2 x gładź + 2 x farba	sufit podwieszany GK wodoodporna
P/07	klatka schodowa	9,88	-	płytki gres	tynk kat. III + 2 x gładź + 2 x farba	2 x Płyta GKFI EI30 + 2 x gładź + 2 x malowanie

P/08	komunikacja	4,26	2.80	płytki gres	tynk kat. III + płytki gres na całą wysokość pomieszczeń	sufit podwieszany GK
P/09	kuchnia	23,37	3.38	płytki gres		sufit podwieszany GK wodoodporna
P/10	pomieszczenie pomocnicze	4,65	3.38	płytki gres		sufit podwieszany GK wodoodporna
P/11	zmywalnia	7,16	3.38	płytki gres		sufit podwieszany GK wodoodporna
P/12	magazyn jaj + wstępna obróbka warzyw	6,37	3.38	płytki gres		sufit podwieszany GK wodoodporna
P/13	magazyn kuchni	8,08	3.38	płytki gres		sufit podwieszany GK wodoodporna
SUMA		184,98				

17.7. WYKOŃCZENIE POSADZEK

17.7.1 PŁYTKI GRESOWE

We wszystkich pomieszczeniach oprócz pomieszczeń kuchennych (P/08÷P/13) zastosowano płytki gresowe, mrozoodporne, antypoślizgowe, rektyfikowane:

- wymiary: 300 x 1200 mm,
- gatunek 1
- klasa ścieralności 4
- mrozoodporność: tak
- powierzchnia: matowa
- grubość: 10 mm
- antypoślizgowość: R9
- rektyfikacja: TAK

Na klatkach schodowych stosować, stopnice schodowe wyposażone w pasy antypoślizgowe. Kolorystyka w odcieniu naturalnego drewna. Ostateczny wybór płytek przez Inwestora. Rodzaj zastosowanych płytek należy uzgodnić z WKZ w Toruniu. Propozycja zastosowania płytek: Stargres Taiga Brown 30x120.

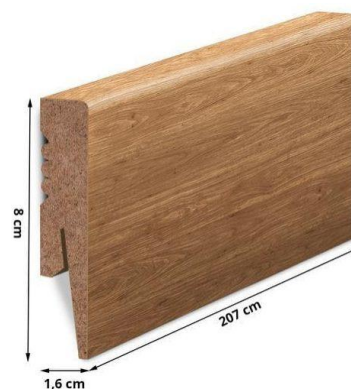
COKOŁY PRZYŚCIENNE:

płytki gresowe cokołowe , z kolekcji płytek podłogowych, płytka barwiona w masie, rektyfikowana, mrozoodporna, odporność na ścieranie PEI4. Należy stosować kolekcje zawierające wszystkie rodzaje płytek, tj. płytki podłogowe, pytki cokołowe, stopnice schodowe.

W pomieszczeniach w których ściany wykończone tynkiem cokoły przyścienne wykonać z listew przypodłogowych MDF zabezpieczonych wodoodporną oleiną w odcieniu drewna dostosowana do kolorystyki płytek. Montaż listew na kleju montażowego termotopliwego.

Parametry:

- Wymiary listwy 1.6 x 8.0 cm. Standardowa długość listew około 200 cm .
- frezowanie wewnętrzne - z tyłu listwa ma zrobione specjalne wgłębienia, dzięki którym klej lepiej "wiąże" listwę ze ścianą, co optymalizuje przyczepność,
- wycięcie na schowanie kabli
- Wodoodporna okleina - nałożona nie tylko z na froncie listwy, ale też zagięta od spodu i góry, dzięki czemu z doły chroni przed dostaniem się wody, a z góry wygląda estetycznie



POMIESZCZENIA KUCHENNE

W pomieszczeniach kuchennych (P/08÷P/13) zastosować płytki gresowe przeznaczone do tego typu pomieszczeń.

Parametry płytek gresowych:

- kategoria: gresy szklione barwione w masie
- minimalna klasa ścieralności dla płytek gres PEI V (wg normy PN-EN ISO 10545-7),
- antypoślizgowość płytek gres nie mniejsza niż R11 we wszystkich pomieszczeniach,
- nasiąkliwość płytek gres nie powinna przekraczać 0,5%.
- twardość w skali Mohsa minimum 8.
- wytrzymałość na zginanie minimum 45 N/mm²
- gatunek: I
- miejsce przeznaczenia: podłoga
- format (cm): płyty wieloformatowe

Dokładny kolor i wzór płytek uzgodnić z inwestorem oraz użytkownikiem obiektu.

ZASADY WYKONANIA:

W pomieszczeniach w których projektuje się płytki gresowe, wykonać należy na cienkiej warstwie kleju elastycznego z siatką o grubości 2 mm oraz izolację przeciwwilgociową. Zaprawa do spoinowania mineralna, spoina elastyczna silikonowa, wodoodporna.

Płytki ułożone w układzie prostym bez przesunięć w dwóch odcieniach. We wszystkich pomieszczeniach płytki układane poprzez ich symetryczne docięcie względem środka podłogi.

We wszystkich pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych płytki należy układać na wyczyszczonym i zabezpieczonym przeciwwilgociowo podłożu z wodoodpornym wypełnieniem spoin. Miejsca newralgiczne jak np. narożniki należy zabezpieczyć taśmą uszczelniającą. (izolacja posadzek pomieszczeń mokrych – izolacja z folii płynnej np. Atlas Woder E)

Przed przystąpieniem do układania płytek powierzchnię należy wyrównać zaprawą wyrównującą. Zaprawę należy nanieść na uprzednio przygotowane i zagruntowane podłoże.

W pomieszczeniach mokrych zastosować zaprawę uszczelniającą elastyczna wyprowadzona na ściany ok. 15 cm . Ponadto należy zabezpieczyć hydroizolacyjnie kratki ściekowe - elastyczny element wykonany z siatki powleczonej gumą NBR, stosowany do uszczelniania kratek ściekowych w podłodze.

17.8. OKŁADZINY ŚCIENNE

17.8.1 OPIS WARSTW DLA TYPÓW WYKOŃCZENIA POMIESZCZEŃ

Opis warstw przedstawiony na etapie wykończenia pomieszczeń piwnicznych.

17.8.2 TYNKOWANIE ŚCIAN Z PŁYT IZOLACYJNYCH MULTIPOR

Opis przedstawiony na etapie prac w części opisowej kondygnacji piwnicy.

17.8.3 TYNKOWANIE ŚCIAN CEGLANYCH

Zgodnie z opisem na etapie prac w części kondygnacji piwnicy.

17.8.4 ŚCIANY TYNKOWANE – SPOSÓB WYKONANIA

Technologia wykonania tynków zgodnie z opisem na etapie prac kondygnacji piwnicy.

17.8.5 MALOWANIE

Malowanie wewnętrzne ścian minimum 2 - krotne do uzyskania jednolitego koloru. Ściany tynkowane w pomieszczeniach malowane minimum 2 x farbą lateksową do uzyskania jednolitego koloru. Właściwości farby ceramicznej wg opisu prac kondygnacji piwnicy.

17.8.6 ŚCIANY Z OKŁADZINĄ Z PŁYTEK

Toalety, pom. porządkowe, zastosowano płytki gresowe, mrozo odporne, antypoślizgowe, rektyfikowane:

- wymiary: 300 x 1200 mm,

- gatunek 1
- klasa ścieralności 4
- mrozoodporność: tak
- powierzchnia: matowa
- grubość: 10 mm
- antypoślizgowość: R9
- rektyfikacja: TAK

Kolorystyka w odcieniu naturalnego drewna. Ostateczny wybór płytek przez Inwestora. Rodzaj zastosowanych płytek należy uzgodnić z WKZ w Toruniu. Propozycja zastosowania płytek: Stargres Taiga Brown 30x120.

17.9. WYKOŃCZENIE SUFITÓW

We wszystkich pomieszczeniach jak wykończenie sufitów przyjęto sufit podwieszany z płyt GK lub GK Hydro wodoodporne (w pomieszczeniach kuchennych i sanitarnych) zgodnie z zestawieniem. Płytkowanie pojedyncze.

Sufit podwieszany montowany na konstrukcji krzyżowej dwupoziomowej z profili CD. Przed montażem profili obwodowych UD należy zastosować taśmę akustyczną. Minimalna grubość blachy zastosowanych profili 0,6 mm. Maksymalny rozstaw profili dolnych nośnych minimum co 40.0 cm. Do rusztu należy zamocować poprzez klejenie folię paroizolacyjną np. Isover Stopair.

Po wykonaniu sufitu podwieszanego z płyt GK całość należy zagruntować, szpachlujemy spoiny oraz wykonuje gładź szpachlową. Po wykonaniu gładzi całość należy zagruntować oraz pomalować 2 x farbą emulsyjną w kolorze białym do uzyskania jednolitego koloru.

17.10. KLATKA SCHODOWA DREWNIANA

Prace projektowe prowadzone przy klatce schodowej drewnianej należy prowadzić zgodnie z projektem konserwatorskim opracowanym przez mgr Beatę Zarzycką. Klatka schodowa znajduje się w centralnym trakcie od strony północnej. Schody w całości wykonane z drewna, dwubiegowe, łamane z podestem, policzkowe o stopniach wsuwanych. Schody posiadają dekoracyjne cechy: Słupek początkowy dekoracyjnie toczony – wklęsły i wałki. Słupek pośredni o przekroju kwadratu z lekko zaoblonym zwieńczeniem. Szczyt słupka wyraźnie oddzielony od pozostałej części za pomocą wcięcia. Trzon słupka dekorowany w narożnikach łódeczkowatymi wcięciami. Poręcz schodów profilowana, na piętrze zakończona wolutą. Bariera schodów obecnie bez tralek. Stopnice schodów o noskach profilowanych uskokowo.

Schody zachowane są w złym stanie. Ich elementy pokryte są warstwami wtórnych przemalowań. Na poręczach, słupkach początkowym i pośrednich i stopniach dostrzega się miejscami braki warstwy malarskiej spowodowane intensywnym użytkowaniem tych elementów. Tralki balustrady nie zachowały się (zachowały się jedynie dwie szczebliny wstawione wtórnie). Słupek początkowy został pozbawiony górnej partii. Stopnice są miejscami zmurszałe. Dostrzega się także miejscowe wytłamania niektórych elementów dekoracyjnych – noski stopnic, partie słupków, profilowane listwy.

Na podstawie przeprowadzonych badań warstw malarskich schodów można stwierdzić, iż pierwotny ich kolor to kolor zielony, zbliżony do koloru o symbolu NCS S 5540-G70Y.

Elementy nie nadające się do zachowania przy istniejących schody należy zdemontować i wykonać nowe drewniane. Policzki biegów wykonać z drewna liściastego. Drewno musi być bezszpeczne, pozbawione wad i mieć wilgotność nieprzekraczającą 8%. Elementy konstrukcyjne schodów zabezpieczyć przeciwpożarowo do R30. Wymiary stopni oraz policzków pobrać z natury po ich demontażu (przedstawiono wstępny rysunek stopni schodów). Elementy nadające się do dalszego użytkowania należy oczyścić przy pomocy szczotek nylonowych oraz mydła do drewna. Po oczyszczeniu drewno należy poddać zabiegowi dezynfekcji oraz dezynsekcji. Dezynsekcje

najlepiej przeprowadzić metodą mikrofalową, a następnie przy pomocy preparatów, np. XILIX GEL. Obok dezynsekcji należy wykonać także dezynfekcję aby usunąć pleśń i grzyby. Należy użyć nie toksycznych preparatów, np. ASG firmy Spranda bądź tożsamy o wysokiej efektywności i niskiej szkodliwości dla zwierząt i ludzi. Należy wykonać wzmocnienie i impregnację drewna preparatami chroniącymi przed rozwojem pleśni i nawrotem insektów oraz gwarantujących ognioodporność. Warstwa zabezpieczająca musi mieć charakter matowy. Belki będącą konstrukcją schodów trzeba zabezpieczyć do klasy R30. W tym celu należy wykorzystać wodorozcieńczalną, przezroczystą farbę pęczniącą służącą do ochrony przeciwpożarowej konstrukcji drewnianych, np. PROMADUR firmy Promat. Malowanie powierzchni wykonać farbą renowacyjną do drewna np. Jeger minimum 2 x warstwy do uzyskania jednolitego koloru.

Zgodnie z opracowaniem ekspertyzy ppoż. drewnianą klatkę schodową obudować od spodu poprzez wykonanie podsufitki z płyt gipsowo-kartonowych ogniochronnych GKF na ruszcie stalowym do klasy odporności ogniowej EI30, oraz pomalować lakierem ogniochronnym do stopnia trudnopalności (np. Uniepal-Drew). Przyjęto podwójne płytowanie: płyty AKU Fire typ DF grubości 12,5 mm lub równoważny.

Ponadto należy zdemontować drewnianą ścianę od poziomu posadzki parteru o wysokości biegu schodowego oraz wykonać nową drewnianą z desek pióro – wpust oraz pomalować zgodnie z zaleceniami konserwatorskimi.

17.11. PORĘCZE PRZYŚCIENNE

Na klatkę schodową w miejscu występowania 3 stopni betonowych należy zamontować poręcz na wysokości 1.10 m ponad poziomem powierzchni zabezpieczanej. Pochwyt zaprojektowano w nawiązaniu do poręczy drewnianej na klatce schodowej. Wsporniki ścienne poręczy w kolorze czarnym matowym RAL 9004 wykonane ze stali nierdzewnej AISI 304.

Mocowanie balustrad, łączenie elementów według technologii producenta uwzględniającej nośność i bezpieczeństwo konstrukcji oraz warunki BHP. Balustrady należy każdorazowo kotwić do elementów konstrukcyjnych. Niedopuszczalne jest kotwienie balustrad do elementów wykończeniowych takich jak wylewki cementowe itp. Balustrady oraz ich sposób kotwienia muszą przenieść obciążenie poziome wynoszące 1,0 kN/mb.

17.12. KURTYNA POWIETRZNA

Nad wejściami do budynku przyjęto kurtyny „zimne” bez funkcji grzania. Kurtyny wyposażone w standardzie w nadbudowane przyciski do regulacji pracy urządzenia (wentylacja/grzanie; regulacja prędkości obrotowej wentylatora) oraz czujnik ruchu.

Kurtyna powietrzna Slim wytwarza barierę powietrzną, która chroni wnętrze pomieszczenia przed środowiskiem zewnętrznym (jego temperaturą, ciałami stałymi i smogiem). Urządzenia są przeznaczone do użytku w pomieszczeniach, w których maksymalne zapylenie powietrza nie przekracza 0,3 g/m³.

Wbudowany układ sterowania: czujniki ruchu; przełącznik zmiany biegów; włącznik grzania.

Obudowa wykonana ze stali malowanej proszkowo w kilku wariantach kolorystycznych.

Montaż pionowy lub poziomy za pomocą dedykowanych wsporników.

Przyjęto kurtyny drzwiowe SLIM N-100 białą RAL 9003 o długości 1.0 m oraz SLIM N-150 białą RAL 9003 o długości 1.5 m lub równoważne. Wsporniki montażowe SLIM białe.

17.13. STOLARKA DRZWIOWA WEWNĘTRZNA

Należy zachować i poddać renowacji historyczne stolarki drzwiowe wewnętrzne wraz z ościeżnicami. W przypadku złego stanu zachowania lub braku stolarek istniejących otworach drzwiowych należy wykonać nowe powielające ich wygląd. Nowe drzwi stylizowane na wzór drzwi istniejących w uproszczonej formie. Prace przy stolarkę drzwiowej wewnętrznej uzgodnić z WKZ w Toruniu. Kolorystyka stolarki zgodnie z badaniami konserwatorskimi – kolor zielony.

Dodatkowo na kondygnacji parteru występuje stolarka drzwiowa w pomieszczeniach kuchennych charakteryzująca się dodatkowymi parametrami i wymogami.

Dodatkowe wymagania dotyczące drzwi do pomieszczeń kuchennych:

- minimalna szerokość drzwi do pomieszczeń produkcyjnych i magazynowych powinna wynosić 90 cm
- drzwi zewnętrzne do zaplecza gastronomicznego oraz drzwi do magazynów powinny być całe metalowe lub posiadać wkładkę metalową do wysokości 30 cm od podłogi w celu zabezpieczenia przed gryzoniami. Drzwi do tych pomieszczeń należy osadzić na niepalnej futrynie

18. OPIS TECHNOLOGII KUCHNI

18.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt technologiczny kuchni dla zadania

„Przebudowa budynku byłej pastorówki wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek użyteczności publicznej dla potrzeb lokalnej społeczności, rozbudowa o jedną kondygnację podziemną oraz wymiana konstrukcji dachowej i pokrycia dachowego ul. Bursztynowa 34; 86-302 Mokre; dz. nr 143/13, obręb 0010 Mokre”

18.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- projekt architektoniczno – budowlany pomieszczeń
- katalogi i prospekty maszyn i urządzeń gastronomicznych
- wytyczne inwestora
- obowiązujące akty prawne

18.3. ASORTYMENT TECHNOLOGICZNY

W projektowanym zapleczu kuchennym będą odbywały się następujące czynności technologiczne:

- przyjęcie produktów,
- magazynowanie produktów,
- obróbka mechaniczna (rozdrabnianie, porcjowanie, mieszanie), przygotowanie posiłków własnych
- obróbka termiczna posiłków, (podgrzanie, gotowanie)
- zmywanie naczyń roboczych.

18.4. PRZEBIEG PROCESU TECHNOLOGICZNEGO

Zaprojektowana kuchnia obsługiwać będzie pomieszczenie sali wielofunkcyjnej w przypadku organizacji niewielkich imprez lub spotkań.

Dostawy towarów, surowców, półproduktów będą odbywały się przez osoby wynajmujące obiekt tylko dla własnych potrzeb. Produkty nie będą przechowywane przez te osoby po zakończeniu wynajmu i nie będą wykorzystane przez inne osoby. Wyznaczone wejście dla dostaw produktów spożywczych do zaplecza kuchennego odbywać się będzie z placu gospodarczego usytuowanego na tyłach budynku, z dala od przestrzeni ogólnej. Stąd kierowane będą do poszczególnych magazynów. W kuchni nie będzie osób zatrudnionych. Porcjowanie i wydawanie produktów odbywać się będzie przez osoby, które będą organizować i wynajmować salę główną na różnego rodzaju uroczystości – tzw. kuchnia zależna dla przygotowania posiłków do własnych potrzeb, a także służyć będzie jako pomieszczenie socjalne. Zapotrzebowanie na produkty spożywcze będzie różniło się w zależności od przeznaczenia sali stąd, nie ma możliwości ich dokładnego określenia. Nie mniej przyjęto układ pomieszczeń wraz z pomieszczeniami magazynowymi umożliwiający przygotowanie posiłków dla około 50 osób.

18.4.1 MAGAZYNY

Do przechowywania towarów łatwo psujących się zaprojektowano pomieszczenie pomocnicze kuchni P/13w której zaprojektowano szafy chłodniczo – mroźnicze.

Na ziemniaki, warzywa i owoce przewidziano magazyn warzyw i owoców wraz z ich wstępną obróbką. Także w tym samym pomieszczeniu magazynowane będą jajka.

Do obróbki wstępnej ziemniaków i warzyw zaprojektowano pomieszczenie wyposażone w stół, basen oraz umywalkę. Jaja będą przechowywane w tym samym pomieszczeniu co warzywa w lodówce. Stanowisko do dezynfekcji i magazynowania jaj wyposażone będzie w stół roboczy ze zlewozmywakiem, urządzenie do dezynfekcji jaj oraz małą lodówkę do ich przechowywania.

W komunikacji P/08 prowadzącym do magazynów i pomieszczenia kuchennego od strony dostaw zaprojektowano regał na termosy oraz szafę wiszącą zamykaną na fartuchy.

18.4.2 KUCHNIA WRAZ Z POMIESZCZENIAMI POMOCNICZYMI

W kuchni przewidziano strefę przygotowalni oraz stanowisko mycia naczyń kuchennych. Pomieszczenie kuchenne połączone komunikacją z pomieszczeniami magazynowymi a także z pomieszczeniem pomocniczym oraz zmywnią. Po zjedzeniu posiłków naczynia trafiać będą do pomieszczenia zmywalni. Zmywalnia wyposażona zostanie w zlewozmywak, zmywarkę z wyparzaniem, blaty robocze. Czyste naczynia będą wystawiane do zamykanej szafy przelotowej.

18.5. WYPOSAŻENIE TECHNOLOGICZNE

Ilość i rodzaj wyposażenia technologicznego opracowano w oparciu o wytyczne zagospodarowania powierzchni i wymogi użytkownika.

Zestawienie wyposażenie zaprojektowanego w części kuchennej zgodnie z częścią rysunkową. Wyposażenie wykonane ze stali nierdzewnej. Przy każdej umywalce należy wykonać zawór ze złączką do węża. Projektowaną kuchnię i magazyny należy wyposażyć w maszyny i urządzenia oraz meble gastronomiczne zgodnie z wykazem.

UWAGA: W zamówieniach na maszyny i urządzenia gastronomiczne należy zaznaczyć, że w/w mają być dostarczone wraz z gwarancją, instrukcją obsługi i winny być dostarczone wraz z akcesoriami umożliwiającymi ich podłączenie i pracę bez dokonywania dodatkowych zakupów. Wszystkie zainstalowane urządzenia mechaniczne i maszyny muszą posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa lub świadectwo zgodności -zgodnie z Zarządzeniem Dyrektora DCBC z dnia 20.05.1994 r. (Monitor Polski PN. 39/94 poz.339). Wyposażenie kuchenne na bazie mebli gastronomicznych firmy Stalgast. Jest możliwość zastosowania mebli gastronomicznych innych firm przy spełnieniu nie gorszych parametrów użytkowych.

ZESTAWIENIE WYPOSAŻENIA POMIESZCZEŃ KUCHENNYCH				
nr na rysunku	nazwa urządzenia	wymiary [mm] szer./głęb./wys.	ilość sztuk	uwagi
URZĄDZENIA				
Zw	zmywarka kapturowa z wyparząrką z dozownikiem płynu nabtyszczającego i myjącego	565/680/835	1	Moc elektryczna : 3.4/4.9 kW, Napięcie - U : 230/400 V
Ke	Kuchnia elektryczna, 4-polowa z piekarnikiem elektrycznym	800/700/850	2	Moc elektryczna : 17.4 kW, Napięcie - U : 400 V
Ch	Szafa chłodniczo-mroźnicza 300 + 300 l	680/845/2000	3	Moc elektryczna : 0.55 kW
Km	Kuchenka mikrofalowa	520/442/312	1	moc elektryczna: 1.00 kW, 230 V
Na	Naświetlacz szufladowy do jaj (czas naśw. 150sek)	360/530/245	1	moc elektryczna: 0.077 kW, 230 V
Cz	Czajnik elektryczny		1	moc elektryczna: 2.4 kW, 230 V
Sh	Szafa chłodnicza podblatowa	596/544/817	1	
Wyposażenie				
Po1	Pojemnik na odpady - 12 l	12 l	3	
Po2	Pojemnik na odpadki gastronomiczne	15 l	2	

Tab	Taboret	300/400	1	
Wk1	Wózek kelnerski 3-półkowy	860/540/920	2	udźwig do 145 kg, kółka gumowe, hamulce
We1	Waga elektroniczna do 10 kg	260/287/137	1	dokładność 0.005 kg
Bl	Blat kuchenny (rozw. indywidualne)	900/600/3.4	1	
Umywalki i zlewy				
Um1	Umywalka zabudowana	400/410/240	3	doprowadzenie wody, odpł. ścieków, umywalka z bateriami bezdotykowymi
ZI1	stół stalowy z półką ze zlewem 1-komorowym i ociekaczem	1000/600/850	1	Materiał wykonania : stal nierdzewna
ZI2	stół stalowy ze zlewem 1-komorowym i ociekaczem, drzwi suwane	1000/600/850	1	Materiał wykonania : stal nierdzewna
ZI3	Stół ze zlewem dwukomorowym i półką	1000/600/850	1	Materiał wykonania : stal nierdzewna
ZI4	Stół z basenem 1-komorowym h=400 mm	600/600/850	2	Materiał wykonania : stal nierdzewna
ZI5	Stół ze zlewem 1- komorowym i półką	600/600/850	1	Materiał wykonania : stal nierdzewna
Stoły				
St1	stół przyścienny z blokiem 3 szuflad i 2 półkami	1000/700/850	3	Materiał wykonania : stal nierdzewna
St2	stół przyścienny z 2 półkami	800/600/850	1	Materiał wykonania : stal nierdzewna
St3	stół przyścienny z 2 półkami	600/700/850	2	Materiał wykonania : stal nierdzewna
St4	stół przyścienny z drzwiami suwanymi	900/600/850	1	Materiał wykonania : stal nierdzewna
St5	stół przyścienny z blokiem 3 szuflad	455/600/850	1	Materiał wykonania : stal nierdzewna
St6	stół przyścienny z 2 półkami	600/600/850	2	Materiał wykonania : stal nierdzewna
Regały				
Rg1	Regał magazynowy (wysokość półek regulowana)	1200/600/1800	2	Materiał wykonania : stal nierdzewna
Rg2	Regał magazynowy, półki pełne (610064)	600/400/1800	1	Materiał wykonania : stal nierdzewna
Rg3	Regał magazynowy, półki gretingowe (ociekacz)	600/600/1800	1	Materiał wykonania : stal nierdzewna
Pk1	Szafa zamykana na fartuchy	600/400/1200	1	Materiał wykonania : stal nierdzewna
Szafy				
Sz1	Szafa przelotowa, drzwi suwane	1200/600/800	1	Materiał wykonania : stal nierdzewna
Sw1	Szafa wisząca, drzwi suwane	1000/400/600	5	Materiał wykonania : stal nierdzewna

18.6. UTRZYMANIE CZYSTOŚCI I HIGIENY W OBIEKCIE

Do zachowania higieny przewiduje się zainstalowanie umywalk w pomieszczeniach takich jak: kuchnia, zmywalnia oraz pom. porządkowym.

Przy umywalkach będą zainstalowane dozowniki do mydła, dozowniki środków dezynfekujących, pojemniki na ręczniki jednorazowego użytku i zamykane pojemniki na zużyte ręczniki.

18.7. POM PORZĄDKOWE

Do celów porządkowych kuchni z zapleczem służyć będzie ogólne pomieszczenie porządkowe dla całego obiektu wyposażone w zlew nisko osadzony i szafą na środki czystości i sprzęt porządkowy.

18.8. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKOŃCZENIA WNĘTRZ

18.8.1 ŚCIANY I SUFITY

- ściany kuchni powinny być wyłożone glazurą do pełnej wysokości.
- ściany i sufity powinny być zbudowane z materiału gładkiego, niepyłącego, niepalnego, nienasiąkliwego.
- elementy podwieszane muszą być wykonane z takiego materiału, aby zapobiegał gromadzeniu się zanieczyszczeń.
- narożniki ścian przy traktach komunikacyjnych należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi odbojnikami. Połączenie podtóg ze ścianami powinno być zaokrąglone w celu ułatwienia czyszczenia i mycia.
- pionowe kanały w pomieszczeniach gastronomii należy obudować
- wszystkie instalacje powinny być obudowane

18.8.2 PODŁOGI

- podłoga w pomieszczeniach produkcyjnych, magazynowych, sanitarnych i komunikacji – szczelna, nie nasiąkliwa, trwała, łatwo zmywalna i nie powodująca poślizgów,
- w pomieszczeniach, w których znajdują się kratki ściekowe posadzkę należy wykonać ze spadkiem w kierunku krutek,
- niedopuszczalna jest różnica poziomów (progi, stopnie itp.) w ciągach komunikacyjnych oraz między pomieszczeniami.
- styk cokołu z posadzką wykonać jako zaokrąglone

18.8.3 DRZWI

- minimalna szerokość drzwi do pomieszczeń produkcyjnych i magazynowych powinna wynosić 90 cm
 - drzwi zewnętrzne do zaplecza gastronomicznego oraz drzwi do magazynów powinny być całe metalowe lub posiadać wkładkę metalową do wysokości 30 cm od podłogi w celu zabezpieczenia przed gryzoniami.
- Drzwi do tych pomieszczeń należy osadzić na niepalnej futrynie

18.8.4 OŚWIETLENIE

- w pomieszczeniach produkcyjnych oprócz oświetlenia ogólnego należy instalować nad stanowiskami pracy oświetlenie miejscowe. Punkty oświetleniowe nad stanowiskami pracy powinny być tak usytuowane, aby dawały odpowiednią ilość światła padającego pod odpowiednim kątem. Natężenie oświetlenia w pomieszczeniach produkcyjnych winno wynosić 500 lx, a w pozostałych pomieszczeniach – 300 lx.
- lampy zabezpieczone przed możliwością wpadnięcia szkła do żywności.

18.8.5 WYTYCZNE INSTALACJI WODNO – KANALIZACYJNEJ

WODA

Obiekt podłączony będzie do gminnej sieci wod – kan. Woda w części kuchennej używana będzie do celów:

- technologicznych
- porządkowych
- sanitarnych

Uwaga: Zapotrzebowanie wody na cele sanitarne personelu i konsumentów określi projekt branżowy.

Podłączenie wody zimnej i ciepłej do umywarek, zlewozmywaków – od dołu, baterie stojące. Podłączenie wody ciepłej i zimnej do basenu – bateria ścienna.

ŚCIEKI

Ścieki stanowią będą 95% wody zużytej na cele technologiczne i 100% wody zużytej do celów sanitarno – porządkowych.

Jakość ścieków: w kuchni, przygotowalniach czystych, zmywalniach – ścieki zatłuszczone, w pomieszczeniu obróbki wstępnej warzyw – ścieki zapiaszczone.

Przewody wodno – kanalizacyjne powinny być kryte /obudowane/, celem uniknięcia skraplania pary wodnej. Wpusty podłogowe zasyfonowane i przykryte kratką ściekową. Ścieki z urządzeń i maszyn gastronomicznych, należy doprowadzić do kanalizacji technologicznej z zachowaniem przerwy powietrznej.

Uwaga: Piony kanalizacyjne należy lokalizować poza pomieszczeniami z żywnością.

Uwaga: Ścieki sanitarne personelu i konsumentów określi projekt branżowy.

18.8.6 WYTYCZNE ELEKTRYCZNE

Energia elektryczna przeznaczona będzie do celów technologicznych, oświetleniowych, porządkowych i wentylacji. Energię elektryczną należy doprowadzić do urządzeń w oparciu o część graficzną projektu.

We wszystkich pomieszczeniach części kuchennej należy przewidzieć instalację oświetleniową. Przy instalacji należy przewidzieć system porażen zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Uwagi do instalacji elektrycznej:

- gniazda ścienna do szaf chłodniczych należy zainstalować na wys. 2.1 m;
- gniazda ścienna do maszyn typu: krajalnice, urządzenia do dezynfekcji jaj. – na wys. 1,3 m
- do zamrażalek skrzyniowych – na wys. 1,3 m od podłogi lub poza obrysem urządzenia na wys. 0.5 m od podłogi,
- do lodówek – na wys. 0,5 m od podłogi poza obrysem urządzenia,
- do trzonu centralnego kuchni – wypusty z podłogi,
- do maszyn do mycia naczyń – wypust ze ściany na wys. 0,5 m od podłogi poza obrysem urządzenia

18.9. ODPADY POKONSUMPCYJNE I POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

Biorąc pod uwagę specyfikę wytwarzania odpadów pokonsumpcyjnych w projektowanym obiekcie, które będą wytwarzane okresowo w czasie wynajęcia sali wielofunkcyjnej i będą one nieznaczne (przeważnie raz w tygodniu) przyjęto w pomieszczeniach specjalne pojemniki na odpady gastronomiczne. Pojemniki te muszą być szczelne, czyste i odpowiednio oznakowane (np. napisem „odpady pokonsumpcyjne”) lub mieć wyróżniający się kolor. Powinny się również otwierać w taki sposób, aby pracownik nie musiał dotykać ich dłonią. Ponadto należy je usuwać na bieżąco zarówno z sali konsumpcyjnej, jak i pomieszczeń kuchennych. Pojemnik zapełniony do 2/3 wysokości uważa się za pełny i należy go opróżnić. Miejsce składowania odpadów w strefie produkcyjnej zlokalizowano daleko od miejsc, w których wykonywane są jakiegokolwiek czynności związane z obróbką żywności.

Odpady segregowane będą w specjalnie do tego przeznaczonych kontenerach na zewnątrz obiektu przy istniejącym placu gospodarczym. Kontenery te będą zabezpieczone przed dostępem szkodników (owadów, gryzoni, ptaków).

Następnie będą one odbierane i utylizowane przez specjalistyczną firmę zewnętrzną. Podmiot zewnętrzny, który będzie odbierał odpady musi posiadać niezbędne zezwolenia właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki odpadami.

Wszystkie odpady muszą zostać usunięte w sposób higieniczny i przyjazny dla środowiska zgodnie z mającym zastosowanie do tego celu prawodawstwem wspólnotowym, i nie mogą stanowić bezpośredniego lub pośredniego źródła zanieczyszczenia.

18.10. STROP POMIĘDZY PARTEREM A PODDASZEM

Strop nad parterem drewniany. Strop składa się z następujących warstw:

- warstwa wykończeniowa - wykładzina PCV+płyty pilśniowe/deskowanie (biała podłoga) 2-3 cm

- posadzka z desek gr. 25 mm (ślepa podłoga)
- belki nośne stropowe 18/24 cm
 - polepa
 - ślepy pułap gr. 25 mm oparty na listwach drewnianych
- papa
- podsufitka z desek gr. 25 mm
- tynk wapienny na matach z trzciny - 3 cm

Strop drewniany w niektórych pomieszczeniach całkowicie zarwany, w niektórych miejscach częściowe uszkodzenia i zrobione zabezpieczenia tymczasowe. Strop w bardzo złym stanie. Strop w całości przewidziany do rozbiórki.

Projektuje się nowy strop żelbetowy Rectolight wg projektu branżowego konstrukcyjnego.

19. PODSTAWOWE PRACE PROJEKTOWE W OBRĘBIE KONDYGNACJI PODDASZA

Zakres prac w pomieszczeniach w obrębie kondygnacji poddasza zawiera:

- wykonanie fragmentu ściany zewnętrznej z cegły rozbiórkowej pełnej w południowo – zachodnim narożniku budynku,
- wykonanie izolacji ścian z mineralnych płyt izolacyjnych Multipor gr.15.0 cm lub równoważny,
- wykonanie nowych warstw posadzkowych na nowoprojektowanym stropie żelbetowym,
- wykucia otworów w istniejących kanałach wentylacyjnych, montaż wkładów kominowych,
- wykonanie nowych ścian działowych z bloczków gazobetonowych gr. 12.0 cm,
- obudowa projektowanych kanałów wentylacyjnych bloczkami gazobetonowymi gr. 6.0 cm oraz 12.0 cm,
- murowanie nowych kanałów wentylacyjnych systemowych Schiedel lub równoważny,
- wykonanie konstrukcji dachu wg projektu technicznego branży konstrukcyjnej
- wykonanie izolacji termicznej dachu, montaż sufitu podwieszanego 2 x płyty GK Aku Fire oraz 2 x płyty GK AKu Fire+Hydro w pomieszczeniach mokrych klasy EI 30 na ruszcie wsporczym na profilach metalowych ocynkowanym,
- montaż drabiny systemowej oraz wyłazu dachowego
- roboty wykończeniowe, okładziny ścienne
- montaż wyposażenia ruchomego,
- montaż stolarki okiennej i drzwiowej.

19.1. STROP POMIĘDZY PARTEREM A PODDASZEM – WARSTWY WYKOŃCZENIOWE

W nowo projektowanym stropie międzykondygnacyjnym uwzględniono następujący układ warstw:

- warstwa wykończeniowa posadzki: panele, płytki ceramiczne, itp.
- suchy jastrych np. weber floor 1000 zbrojona włóknami polipropylenowymi w ilości 0,6 kg/m³ (oraz z dodatkiem plastyfikatorów w pom. z ogrzewaniem podłogowym gdy występuje) gr. 6.0 cm (pod cienkie wykładziny dywanowe, PVC, linoleum, panele podłogowe, podkład dodatkowo wygładzić samopoziomującą masą szpachlową np. zaprawą weber.floor 4010)
- pozioma izolacja przeciwwilgociowa - folia PE paroizolacyjna na zakład min. 10 cm gr. 0.3 mm
- styropian podłogowy EPS 100-036 gr. 3.0 cm,
- styropian akustyczny 22/20 mm
- pozioma izolacja przeciwwilgociowa - folia PE paroizolacyjna na zakład min. 10 cm gr. 0.3 mm
- strop żelbetowy wg projektu technicznego branży konstrukcyjnej,
- sufit podwieszany GKFI warstwa wykończeniowa zależna od pomieszczenia

Uwaga: Grubość podkładu weber floor 1000 z ogrzewaniem wodnym - grubość 60-100 mm (w tym należy zachować co najmniej 35 mm nad przewodami grzewczymi).

PARAMETRY STYROPIAN PODŁOGOWY EPS 100-036

- wsp. przewodzenia ciepła $\leq 0,036$ W/mK
- naprężenia ściskające ≥ 100 kPa
- wytrzymałość na zginanie ≥ 150 kPa
- wytrzymałość ≥ 3000 kg/m²

PARAMETRY STYROPIAN AKUSTYCZNY

- wsp. przewodzenia ciepła $\leq 0,045$ W/mK
- wytrzymałość na zginanie ≥ 50 kPa
- wskaźnik zmniejszenia poziomu uderzeniowego ΔL_w dB (izolacyjność od dźwięków uderzeniowych w podłogach pływających):
 - 27 dB (dla płyt 17/15 mm)
 - 29 dB (dla płyt 22/20 mm)
 - 30 dB (dla płyt 27/25 mm)
 - 32 dB (dla płyt 33/30 mm)
 - 32 dB (dla płyt 38/35 mm)
 - 33 dB (dla płyt 43/40 mm)
 - 34 dB (dla płyt 53/50 mm)

19.2. ODTWORZENIE ŚCIANY ZEWNĘTRZNEJ

Ściany zewnętrzne w pomieszczeniu narożnym (pomieszczenie w południowo – zachodnim narożniku budynku) wykonane jako murowane z cegły pełnej grubości 12.0 cm jako mur pruski. Ścianę należy rozebrać oraz odtworzyć z cegły rozbiórkowej pełnej grubości 25.0 cm na zaprawie cementowo – wapiennej M5. Zaprawa klasy nie niższej niż M5. Należy zastosować gotową zaprawę do murowania cegieł elewacyjnych i klinkierowych z trasek. Zaprawa w kolorze szarym zastosowana zarówno do murowania jak i fugowania murów z cegły pełnej. Należy zwrócić uwagę aby zaprawa miała mniejszą wytrzymałość niż użyta cegła. Należy użyć cegły oraz zaprawę w kolorystyce jak najbardziej zbliżoną do obecnej kolorystyki elewacji.

19.3. WENTYLACJA W ISTNIEJĄCYCH KOMINACH

W pracach projektowych do wentylacji kondygnacji poddasza wykorzystano istniejące kominy wentylacyjne oraz dymowe. Należy wykuć nowe otwory pod kanały wentylacyjne. Aby móc je stosować do wentylacji grawitacyjnej przewody kominowe po oczyszczeniu należy wyłożyć wkładem kominowym Alu-max-fol lub Alu-Cerfol lub produkt równoważny. należy wykuć nowe otwory wentylacyjne i po wykonania wkładu kominowego otwory wentylacyjne należy zabezpieczyć kratką wentylacyjną.

W pomieszczeniach sanitarnych bez okien (1/10 oraz 1/13) przyjęto wentylację wywiewną grawitacyjną wspomaganą mechanicznie za pomocą czasowo włączanego wentylatora osiowego (uruchomienie czasowe połączone z oświetleniem pomieszczenia). Zasilanie wentylatora zgodnie z wytycznymi i wymogami. Zastosować należy wentylator z łożyskiem kulowym.

Parametry wentylatora:

- Wentylator z wyłącznikiem czasowym i czujnikiem wilgoci
- wydajność: minimum 78m³/h
- obudowa i wirnik są wykonane z wysokiej jakości trwałego tworzywa ABS, odporny na UV,
- wbudowana siatka przeciw owadom,
- maksymalna głośność dla Silenta 100 S 26 dB/3m; Silenta 125 S 31 dB/3m; Silenta 150 S 33 db/3m

19.4. PROJEKTOWANE KANAŁY WENTYLACYJNE

Wentylacja grawitacyjna w pomieszczeniach zgodnie z rysunkami rzutów poszczególnych kondygnacji. Nowoprojektowane przewody wentylacji grawitacyjnej wykonane z zestawów prefabrykowanych, modułowych pustaków wentylacyjnych wykonanych z betonu lekkiego o grubości ścianek i przegród 4.0 cm np. Schiedel. Zestawy ustawione na żelbetonowych stropach lub przechodzące jako komin przez stropy. W pomieszczeniach przewody obmurowane bloczkami gazobetonowymi odm. 500 gr. 6,0 cm.

W części ponad stropodachem zgrupowane przewody wentylacyjne należy ocieplić wełną mineralną grubości 5.0 cm i wykończyć płytkami klinkierowymi. Jako warstwę zbrojąco użyć podwójnej siatki z włókna szklanego lub siatki „pancerna” o gramaturze $\geq 300 \text{ g/m}^2$ zatopione w kleju. Zaprawa klejowa przeznaczona do montażu płytek klinkierowych na zewnątrz.

Zastosowana warstwa wykończeniowa,

- o grunt krzemianowo – polimerowy
- o elastyczny mrozoodporny nanoklej do klinkieru
- o płytki klinkierowe
- o nanospoina do klinkieru

Płytki klinkierowe w odcieniu dostosowanym do istniejącej kolorystyki cegły.

W końcowym etapie należy wykonać nakrywę kominową. Czapy te wykonać należy z betonu C16/20 (B-20) zbrojonych prętami $\varnothing 6$ ze stali St3S co 10 cm. Górną powierzchnię czapy kominowej wyrównać klejem mrozoodpornym oraz zaizolować dwukrotnie lepikiem asfaltowym. Czapa powinna wystawać poza komin minimum 5 cm oraz być zakończona kapinosem. Otwory wentylacyjne w bocznych ścianach komina należy zabezpieczyć kratką.

19.5. PROJEKTOWANE ŚCIANY DZIAŁOWE

Ściany wewnętrzne działowe wykonane z bloczków o gr. 12 cm z betonu komórkowego o klasie wytrzymałości 2,5 i gęstości 500 kg/m^3 , murowane na systemowej zaprawie klejowej.

Ze względu na projektowaną wysokość ścian działowych należy je wzmocnić poprzez zastosowanie gotowych kratownic Murfor z płaskich prętów ze stali ocynkowanej, układanymi w co drugie spoinie.

Ścianki murowane połączone z prostopadłymi ścianami konstrukcyjnymi poprzez trzpienie z prętów stalowych $\varnothing 6$ ze stali A – I w każdej spoinie poziomej – stal nierdzewna.

Ścianek działowych nie murujemy na styk ze stropem. Należy zostawić szczelinę o szerokości około 10-30 mm, w zależności od szerokości (rozpiętości) stropu, którą następnie wypełnia się pianką montażową lub innym elastycznym materiałem. Dzięki temu ugięcia stropu nie będą powodować pęknięcia ścian działowych.

Wytyczne dotyczące dopuszczalnych odchyłek wymiarowych, oraz sposób prowadzenia prac murarskich – zgodnie z wytycznymi producenta.

19.6. ZAMUROWANIA OTWORÓW ISTNIEJĄCYCH

Zamurowania istniejących otworów w ścianach istniejących z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cem.-wap. M5.

19.7. PRZEMUROWANIA ŚCIAN, UZUPEŁNIENIE UBYTKÓW

19.7.1 STAN ISTNIEJĄCY ŚCIAN KONDYGNACJI PODDASZA

Ściany kondygnacji poddasza otynkowane. Widoczne znaczne ubytki tynków. Przewiduje się wszystkie tynki do skucia. Widoczne drobne braki cegieł w murach należy uzupełnić. Po usunięciu tynków należy sprawdzić stan techniczny muru z cegieł. W miejscach odstonięcia muru dokonać oceny stanu technicznego z uwagi na możliwość wystąpienia niezainwentaryzowanych pęknięć, rysu lub innych uszkodzeń. Usunąć zniszczone powyżej 70% cegły, cegły zniszczone przez sole, korozję biologiczną oraz materiał niegwarantujący przyczepność zapraw

tynkarskich. Zabieg prowadzić ręcznie, z należytą ostrożnością, aby nie uszkodzić zdrowych cegieł. Ubytki oraz wykruszenia cegieł, należy przemurować przy użyciu cegły zwykłej pełnej kl. 15 na zaprawie cem.-wap. M5.

19.7.2 TYNKOWANIE ŚCIAN Z PŁYT IZOLACYJNYCH MULTIPOR

Zasady oraz wytyczne zgodnie z opisem technicznym przedstawionym na etapie zakresu prac na kondygnacji piwnicy.

19.7.3 TYNKOWANIE ŚCIAN CEGLANYCH

Zasady oraz wytyczne zgodnie z opisem technicznym przedstawionym na etapie zakresu prac na kondygnacji piwnicy.

19.8. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW WYKOŃCZENIOWYCH DLA POMIESZCZEŃ / PIĘTRA

Istniejące w pomieszczeniach wszystkie okładziny ściennie należy usunąć do odstąpienia powierzchni murowanych. Odstąpione powierzchnie oczyścić z kurzu, brudu, olejów i tłuszczu oraz dokonać oceny stanu technicznego odstąpionego podłoża. W przypadku gdy na odstąpionych powierzchniach murowanych zostaną stwierdzone pęknięcia ścian, należy wstrzymać roboty, zabezpieczyć konstrukcję oraz powiadomić o tym fakcie inspektora nadzoru celem ustalenia dalszego przebiegu prac. W przypadku uszkodzeń, zmurszałych czy kruszących cegieł należy je wymienić. Także należy uzupełnić drobne braki cegieł w murach. Usunąć wszystkie elementy, które niegwarantują przyczepności zapraw tynkarskich oraz okładzin ściennych. Ubytki oraz wykruszenia cegieł, należy przemurować przy użyciu cegły zwykłej pełnej kl. 15 na zaprawie cem.-wap. M5.

W przypadku, gdy odstąpione powierzchnie nie budzą wątpliwości, co do ich stanu technicznego należy dokonać ich naprawy oraz wykonać nowe okładziny ściennie zgodnie z dokumentacją projektową.

Zestawienie powierzchni pomieszczeń kondygnacji +1 (poddasze)						
nr pom.	pomieszczenie	pow. [m²] podłogi	H [m]	wykończenie		
				posadzki	ściany	sufity
1/01	klatka schodowa	13,6	-	płytki gres (bez schodów)	tynk kat. IV + 2 x farba	podwieszany 2 x płyta GK Aku fire oraz Aku fire+Hydro dla pomieszczeń mokrych
1/02	komunikacja	10,04	2.90	płytki gres		
1/03	pokój gościnny	31,73	2.90	płytki gres		
1/04	łazienka	20,45	1.48-2.90	płytki gres	do wysokości 2.05 m tynk kat. III + płytki gres, powyżej tynk kat. IV + 2 x farba	
1/05	pokój biurowy	22,86	2.90	płytki gres	tynk kat. IV + 2 x farba	
1/06	pomieszczenie socjalne	13,19	1.64-2.90	płytki gres	tynk kat. IV + 2 x farba oraz fartuch z płytek przy szafkach	
1/07	szatnia	4,27	1.64-2.90	płytki gres	tynk kat. IV + 2 x farba	
1/08	archiwum/ksero	15,21	1.64-2.90	płytki gres		
1/09	przedsionek toalety	2,48	2.90	płytki gres	do wysokości 2.05 m tynk kat. III + płytki gres, powyżej tynk kat. III + 2 x farba	
1/10	toaleta personelu	2,22	2.90	płytki gres		
1/11	pom. magazynowe	19,21	1.48-2.90	płytki gres	tynk kat. IV + 2 x farba	
1/12	pokój gościnny	23,71	2.90	płytki gres		
1/13	łazienka	13,39	2.90	płytki gres	do wysokości 2.05 m tynk kat. III + płytki gres, powyżej tynk kat. IV + 2 x farba	
SUMA		192,36				

19.9. WYKOŃCZENIE POSADZEK

19.9.1 PŁYTKI GRESOWE

Zgodnie z zestawieniem w pomieszczeniach mokrych, komunikacji oraz w magazynach zastosowano płytki gresowe, mrozoodporne, antypoślizgowe oraz rektyfikowane:

- wymiary: 300 x 1200 mm,
- gatunek 1
- klasa ścieralności 4
- mrozoodporność: tak
- powierzchnia: matowa
- grubość: 10 mm
- antypoślizgowość: R9
- rektyfikacja: TAK

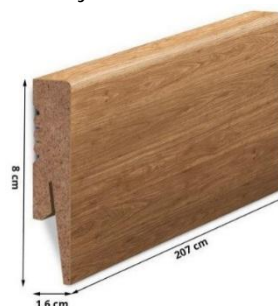
Kolorystyka w odcieniu naturalnego drewna. Propozycja zastosowania płytek: Stargres Taiga Brown 30x120. Ostateczny wzór płytek należy uzgodnić z inwestorem oraz z WKZ w Toruniu.

COKOŁY PRZYŚCIENNE:

W pomieszczeniach w których ściany wykończone tynkiem cokoły przyściennne wykonać z listew przypodłogowych MDF zabezpieczonych wodoodporną oleiną w odcieniu drewna dostosowana do kolorystyki płytek. Montaż listew na kleju montażowego termotopliwego.

Parametry:

- Wymiary listwy 1.6 x 8.0 cm. Standardowa długość listew około 200 cm .
- frezowanie wewnętrzne - z tyłu listwa ma zrobione specjalne wgłębienia, dzięki którym klej lepiej "wiąże" listwę ze ścianą, co optymalizuje przyczepność,
- wycięcie na schowanie kabli
- Wodoodporna okleina - nałożona nie tylko z na froncie listwy, ale też zagięta od spodu i góry, dzięki czemu z dołu chroni przed dostaniem się wody, a z góry wygląda estetycznie



ZASADY WYKONANIA:

W pomieszczeniach w których projektuje się płytki gresowe, wykonać należy na cienkiej warstwie kleju elastycznego z siatką o grubości 2 mm oraz izolację przeciwwilgociową. Zaprawa do spoinowania mineralna, spoina elastyczna silikonowa, wodoodporna.

Płytki ułożone w układzie prostym bez przesunięć w dwóch odcieniach. We wszystkich pomieszczeniach płytki układane poprzez ich symetryczne docięcie względem środka podłogi.

We wszystkich pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych płytki należy układać na wyczyszczonym i zabezpieczonym przeciwwilgociowo podłożu z wodoodpornym wypełnieniem spoin. Miejsca newralgiczne jak np. narożniki należy zabezpieczyć taśmą uszczelniającą. (izolacja posadzek pomieszczeń mokrych – izolacja z folii płynnej np. Atlas Woder E)

Przed przystąpieniem do układania płytek powierzchnię należy wyrównać zaprawą wyrównującą. Zaprawę należy nanieść na uprzednio przygotowane i zagruntowane podłoże.

W pomieszczeniach mokrych zastosować zaprawę uszczelniającą elastyczna wyprowadzona na ściany ok. 15 cm . Ponadto należy zabezpieczyć hydroizolacyjnie kratki ściekowe - elastyczny element wykonany z siatki powleczonej gumą NBR, stosowany do uszczelniania krutek ściekowych w podłodze.

19.10. OKŁADZINY ŚCIENNE

19.10.1 OPIS WARSTW DLA TYPÓW WYKOŃCZENIA POMIESZCZEŃ

Opis warstw przedstawiony na etapie wykończenia pomieszczeń piwnicznych.

19.10.2 TYNKOWANIE ŚCIAN Z PŁYT IZOLACYJNYCH MULTIPOR

Opis przedstawiony na etapie prac w części opisowej kondygnacji piwnicy.

19.10.3 TYNKOWANIE ŚCIAN CEGLANYCH

Zgodnie z opisem na etapie prac w części kondygnacji piwnicy.

19.10.4 ŚCIANY TYNKOWANE – SPOSÓB WYKONANIA

Technologia wykonania tynków zgodnie z opisem na etapie prac kondygnacji piwnicy.

19.10.5 MALOWANIE

Malowanie wewnętrzne ścian minimum 2 - krotne do uzyskania jednolitego koloru. Ściany tynkowane w pomieszczeniach malowane minimum 2 x farbą lateksową do uzyskania jednolitego koloru. Właściwości farby ceramicznej wg opisu prac kondygnacji piwnicy.

19.10.6 ŚCIANY Z OKŁADZINĄ Z PŁYTEK

Toalety, pom. porządkowe, zastosowano płytki gresowe, mrozoodporne, antypoślizgowe, rektyfikowane:

- wymiary: 300 x 1200 mm,
- gatunek 1
- klasa ścieralności 4
- mrozoodporność: tak
- powierzchnia: matowa
- grubość: 10 mm
- antypoślizgowość: R9
- rektyfikacja: TAK

Kolorystyka w odcieniu naturalnego drewna. Ostateczny wybór płytek przez Inwestora. Propozycja zastosowania płytek: Stargres Taiga Brown 30x120.

19.11. WYKOŃCZENIE SUFITÓW

We wszystkich pomieszczeniach jak wykończenie sufitów przyjęto sufit podwieszany z płyt GKF na wieszakach obrotowych noniuszowych. Klasa odporności ogniowej minimum EI30.

W pomieszczeniach mokrych (1/04; 1/09; 1/10 oraz 1/13) przyjęto podwójne płytowanie płytami AKU Fire+Hydro typ DFH2 1200x2000x12.5 mm lub równoważny. Dla pozostałych pomieszczeń podwójne płytowanie: płyty AKU Fire typ DF grubości 12.5 mm lub równoważny.

Sufit podwieszany montowany na konstrukcji krzyżowej dwupoziomowej z profili CD. Przed montażem profili obwodowych UD należy zastosować taśmę akustyczną. Minimalna grubość blachy zastosowanych profili 0,6 mm. Maksymalny rozstaw profili dolnych nośnych minimum co 40.0 cm. Do rusztu należy zamocować poprzez klejenie folię paroizolacyjną np. Isover Stopair.

Po wykonaniu sufitu podwieszanego z płytek GK całość należy zagruntować, szpachlujemy spoiny oraz wykonuje gładź szpachlową. Po wykonaniu gładzi całość należy zagruntować oraz pomalować 2 x farbą emulsyjną w kolorze białym do uzyskania jednolitego koloru.

19.12. STOLARKA DRZWIOWA WEWNĘTRZNA

Drewniane – należy zachować i poddać renowacji historyczne stolarki drzwiowe wewnętrzne wraz z ościeżnicami. W przypadku złego stanu zachowania lub braku stolarek istniejących otworach drzwiowych należy wykonać nowe powielające ich wygląd. Nowe drzwi stylizowane na wzór drzwi istniejących w uproszczonej formie. Prace przy stolarce drzwiowej wewnętrznej uzgodnić z WKZ w Toruniu. Kolorystyka stolarki zgodnie z badaniami konserwatorskimi – kolor zielony.

Wszystkie drzwi wewnętrzne zamykane na zamek z wkładką patentową. Zamek magnetyczny do pokoi z wkładką patentową na klucz natomiast do łazienek z blokadą łazienkową (drzwi do zespołów sanitarnych – podcięcie

wentylacyjne o pow. min. 0,022m²). Klamki drzwiowe do obiektów bez ostrych krawędzi, wykonane z wysokiej jakości stali nierdzewnej, wyposażone w podwójny system wspomagania oraz podwójny docisk imbusowy.

20. PODSTAWOWE PRACE PROJEKTOWE PROWADZONE NA ZEWNĄTRZ ORAZ ELEWACJA

Zakres prac w obrębie budynku i związane z budynkiem:

- rozbiórka schodów wejściowych,
- rozbiórka naświetli piwnicznych
- demontaż krat,
- montaż stolarki okiennej i drzwiowej
- wykonanie konstrukcji dachu wraz z izolacją termiczną oraz pokryciem z dachówki ceramicznej,
- montaż wyłazu dachowego,
- uzupełnienie cegieł w zniszczonych kominach,
- wykonanie schodów wejściowych betonowych,
- wykonanie podjazdu dla niepełnosprawnych,

20.1. ELEWACJA

Elewacja budynku ceglana, zdewastowana licznymi graffiti. Na elewacji widoczne uszkodzone ceglane parapety oraz gzymsy które należy uzupełnić i naprawić. Po pracach remontowych elewacja ceglana zostanie oczyszczona oraz przywrócone będą zamurowane otwory okienne. Zaprojektowano odtworzenie stolarki okiennej i drzwiowej z historycznymi podziałami i proporcjami.

Przed przystąpieniem do prac należy sprawdzić stan elewacji, wytrzymałości cegieł. Cegły luźne oraz mocno uszkodzone (powyżej 70%) oraz zniszczone przez sole, korozję biologiczną usunąć i zastąpić nowymi cegłami z rozbiórki. Zabieg prowadzić ręcznie, z należytą ostrożnością, aby nie uszkodzić zdrowych cegieł. Nowe cegły powinny być możliwie najbardziej zbliżone do zachowanego materiału historycznego pod kątem wymiarów, faktury i barwy. Cegły wmurować stosując gotową zaprawę renowacyjną z trasem lub tradycyjną zaprawę piaskowo – wapienną, z nieznacznym dodatkiem białego cementu - cement klasy 52,5, uzyskany z czystego kamienia wapiennego, bez dodatków i zanieczyszczeń, o niskiej zawartości alkaliów, np. Aalborg White lub zbliżony. Zalecany stosunek objętościowy składników – kruszywa, wapna, cementu, ze względu na pożądane właściwości mechaniczne i kapilarne zaprawy = 14 : 4 : 1. W ramach prac projektowych część ściany występującej jako mur pruski zostanie rozebrana i wykonana z cegły pełnej rozbiórkowej grubości 25 cm . Podczas przemurowania fragmentu ściany należy zachować gzymsy drewniane. Wszystkie zniszczone parapety ceglane oraz gzymsy należy odtworzyć.

W przypadku występowania zdegradowanych i zmurszałych spoin z wątku ceglanego, materiału rozkruszonego oraz wykazujące oznaki zasolenia i dezintegracji granularnej należy usunąć. Spoinę usunąć na głębokość min. połowy cegły (ok. 5 cm) w celu umożliwienia wprowadzenia maksymalnej ilości materiału spełniającego wymogi konserwatorskie. Szczelinę wypełnić zaprawą wapienno – trasową, przeznaczoną do stosowania w obiektach zabytkowych, np. Hufgard Optolith Optosan TrassFuge, opracowaną na gładko. Wykryte pustki w murach należy wypełnić aplikując do wnętrza półpłynną, hydrauliczną zaprawę wapienno – trassową do iniekcji, np. Hufgard Optolith, Optosan TrassInjekt o parametrach (uziarnienie i gęstość) stosowanych do wielkości szczelin.

Istniejące elementy dekoracyjne elewacji należy bezwzględnie pozostawić, odtwarzając jedynie brakujące ich fragmenty. Wszelkie zatracone profilowania detali architektonicznych należy odtworzyć i uczynić. Profile detali wtórnie zmodyfikowanych i uproszczonych należy odtworzyć na podstawie zachowanych przykładów i analogi.

Mur ceglany oczyścić metodą hydrodynamiczną. Zakazuje się czyszczenia elewacji metodą piaskowania. Zgodnie z zaleceniami WKZ metoda czyszczenia elewacji nie może uszkodzić lica cegieł. Przed rozpoczęciem prac należy wykonać na elewacji próbę w celu dokonania skuteczności oraz jej wpływu na zabytek. Metoda hydrościerania pozwala na skuteczne usuwanie graffiti, grzybów, nalotów atmosferycznych, a także wszelkich innych zanieczyszczeń z takich materiałów jak: piaskowiec, granit, marmur, cegła. W przypadku braku skuteczności usunięcia graffiti należy dodatkowo zastosować preparaty chemiczne ułatwiające czyszczenie murów ceglanych z farb. Jest to metoda ostateczna i należy ją zastosować dopiero wtedy kiedy inne metody nie przyniosą skutku.

W przypadku usuwania graffiti z powierzchni zabytkowych należy zachować szczególną ostrożność, ponieważ nieodpowiedni środek chemiczny lub zbyt agresywne czyszczenie może spowodować nieodwracalne uszkodzenia i zniszczenie powierzchni.

Wstępne usuwanie graffiti z powierzchni zabytkowych powinno być wykonywane przy użyciu delikatnych środków chemicznych lub metod niechemicznych. Najlepsze są metody, które nie uszkadzają powierzchni i pozwalają na kontrolowanie usuwania graffiti stopniowo, bez wywierania zbyt dużego nacisku na powierzchnię.

Oto kilka możliwych środków do wstępnego usuwania graffiti z powierzchni zabytkowych:

Gorąca woda pod ciśnieniem - Metoda ta może być skuteczna w usuwaniu niektórych typów graffiti, szczególnie tych wykonanych farbami na bazie wody. Gorąca woda pod ciśnieniem jest bezpieczna dla większości powierzchni zabytkowych, ale należy pamiętać o użyciu odpowiedniego ciśnienia, aby uniknąć uszkodzenia powierzchni.

Kwas mlekowy - Kwas mlekowy jest delikatnym środkiem chemicznym, który może być skuteczny w usuwaniu niektórych typów graffiti. Jest on bezpieczny dla większości powierzchni zabytkowych, ale należy stosować go ostrożnie i przestrzegać zaleceń producenta.

Pasty do czyszczenia - Istnieją specjalne pasty do czyszczenia, które zostały opracowane specjalnie do usuwania graffiti z powierzchni zabytkowych. Są one delikatne, nie uszkadzają powierzchni i pozwalają na kontrolowane usuwanie graffiti stopniowo.

Metody mechaniczne - Metody mechaniczne, takie jak szorowanie, mogą być stosowane do usuwania graffiti z powierzchni zabytkowych. Należy jednak zachować szczególną ostrożność, aby nie uszkodzić powierzchni.

Przed rozpoczęciem usuwania graffiti z powierzchni zabytkowych zawsze należy przeprowadzić test na małym obszarze, aby upewnić się, że wybrany środek jest odpowiedni i nie spowoduje uszkodzeń powierzchni. W przypadku poważnych uszkodzeń należy skonsultować się z ekspertami w dziedzinie konserwacji i restauracji zabytków.

20.2. DACH

20.2.1 ISTNIEJĄCY DACH

Istniejący dach wielospadowy o kącie nachylenia połaci 36.0°. Odmienny kąt dachu posiada tylko lukarna, która jest elementem późniejszym i zostanie rozebrana bez odtworzenia. Pokrycie z płyt azbestowo - cementowych całkowicie do rozbioru i utylizacji. Wszelkie obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe, wiatrownice, obróbki trzonów kominowych wykonane są z blachy ocynkowanej, w znacznym stopniu zdegradowane, zdeformowane lub z widocznymi ubytkami. Przewody kominowe murowane z cegły ceramicznej pełnej, wyprowadzone ponad dach nieotynkowane, z widocznymi miejscowymi ubytkami. Uszkodzone elementy przewodów kominowych w złym stanie technicznym, wymagają przemurzenia.

Z uwagi na znaczną degradację poszczególnych elementów konstrukcji dachu oraz zmianę istniejącego pokrycia dachu z płyt azbestowo - cementowych na dachówkę ceramiczną należy przyjąć całą konstrukcję do wymiany na nową.

Parametry nowej konstrukcji dachu, w tym dane poszczególnych jej elementów, przedstawione zostały w projekcie technicznym dla przedmiotowej inwestycji.

20.2.2 KONSTRUKCJA DACHU

Nowa konstrukcja dachu wykonana z drewna klasy C24. Przed zamontowaniem nowe elementy drewniane należy zaimpregnować preparatami chroniącymi przed rozwojem pleśni i nawrotem insektów oraz gwarantujących ognioodporność. Elementy drewniane dachu trzeba zabezpieczyć środkami ognioochronnymi do klasy minimum R15. W tym celu należy wykorzystać wodorozcieńczalną, przezroczystą farbę pęczniejącą służącą do ochrony przeciwpożarowej konstrukcji drewnianych, charakteryzującą się wysokim stopniem przezroczystości, tak, aby po użyciu była widoczna struktura drewna, np. PROMADUR firmy Promat. Ponadto wszystkie elementy drewniane należy zabezpieczyć środkami przed działaniem grzybów, pleśni i owadów. Impregnacje należy wykonać metodą smarowania.

Krokwie dachowe oraz płatwie posiadają dekoracyjne zakończenie. Przy projektowaniu więźby dachowej także należy przewidzieć zakończenia dekoracyjne. Po demontażu konstrukcji dachu wykonać dokładne pomiary dekoracyjnych zakończeń konstrukcji. Ponadto wykonać szczegółowe pomiary okapów dachowych celem sprawdzenia czy pokrywają się z inwentaryzacją. W przypadku rozbieżności wykonać zgodnie z przeprowadzaną inwentaryzacją. (na etapie projektu brak możliwości pomiaru szczytów attyk – szerokości okapu).

20.2.3 WARSTWY DACHU

Zaprojektowany został dach stromy o następującej strukturze (patrząc od góry):

- dachówka ceramiczna,
- łaty 4/6 cm,
- kontrłaty 2.5/5 cm,
- membrana dachowa Dorken Delta Maxx lub równoważny,
- usztywnienie dachu – pełne deskowanie gr. 22 mm ,
- krokwie dachowe wg projektu konstrukcyjnego
 - szczelina wentylacyjna 2.0 cm
 - izolacja termiczna wełna mineralna $\lambda_D=0.035$ W/mK, 16.0 cm pomiędzy krokwiami
- przestrzeń dachowa,
- izolacja termiczna wełna mineralna $\lambda_D=0.035$ W/mK, 12.0 cm + 16 cm,
- ruszt wsporczy na profilach metalowych ocynkowanych – systemowy
- folia paroizolacyjna
- 2 x płyta GK Aku Fire/Aku Fire+Hydro w pom. mokrych – klasa EI30 – 2 x 12.5 mm
- gładź + 2 x farba emulsyjna

20.2.4 DESKOWANIE DEKORACYJNE

Ponieważ istniejący okap dachowy nie posiada podbitki dachowej, nie przewiduje się nowej podbitki dachowej. Deskowanie konstrukcji dachu w przestrzeni okapu wykonać z desek pióro – wpust 4 – fazowa, gatunek świerk skandynawski.

20.2.5 MALOWANIE ELEMENTÓW DREWNIANYCH

Projektowane elementy drewniane jak odtworzeniowa dekoracyjna snycerka (3 sztuki), krokwie przy okapie, płatwie oraz deskowanie należy zabezpieczyć przed czynnikami zewnętrznymi poprzez 3 x malowanie lazurą ochronną do drewna 3w 1 Remmers HK-Lasur lub równoważny w kolorze orzech. Kolorystykę elementów drewnianych uzgodnić z WKZ w Toruniu.

20.2.6 WENTYLACJA PRZESTRZENI DACHOWEJ

Pokrycie dachu powinno być od spodu przewietrzane. Dzięki wentylacji usunięta będzie para wodna lub wilgoć, która może się tam pojawiać. Ponadto pokrycie będzie ochładzane przez powietrze, co jest ważne zwłaszcza latem. Wentylację dachu zapewnia pusta przestrzeń pod pokryciem, a często też dodatkowa 4-5-centymetrowa przestrzeń między wełną a sztywnym poszyciem bądź folią niskoparoprzepuszczalną.

Powietrze dostaje się do tych przestrzeni od strony okapu, przewietrza połać i wydostaje przez kalenicę. Czasami na połaci dachu należy zamontować dachówki wentylacyjne. Gdy połać jest dłuższa niż 4,5 m, dachówki

wentylacyjne układa się wzdłuż kalenicy, w trzecim rzędzie od góry. Rozmieszcza się je co około 1,5 m. Jeżeli połacie jest dłuższa niż 7 m, dachówki wentylacyjne układa się w dwóch rzędach

Należy zastosować kompletne systemy pokryć dachowych, zapewniającymi odpowiednią wentylację połaci dachowej oraz przestrzeni dachowej, zapewniając możliwość wejścia kominiarza na dach. Warstwy dachu wykonać według danych zawartych na rysunkach i dokumentacji projektowej. Wszystkie elementy dachu muszą pochodzić od jednego producenta

20.2.7 OBRÓBKI BLACHARSKIE

Zastosować obróbki blacharskie systemowe lub wykonać indywidualne z blachy stalowej ocynkowanej gr. min. 0,70 mm zapewniające wymaganą szczelność. Ocynkowana powłoka o gęstości minimum 275 g/m².

20.2.8 RYNNY I RURY SPUSTOWE

W projekcie przyjęto odwodnienie połaci dachowej do zewnętrznych rynien i rur spustowych. Rynny przyjęto średnicy 150 mm, natomiast rury spustowe o średnicy 120 mm. Rynny i rury spustowe wykonane z blach stalowych ocynkowanych gr. 0,70 mm. Ocynkowana powłoka o gęstości minimum 275 g/m². Należy zastosować kompletny system danego producenta.

MONTAŻ RYNIEN I RUR SPUSTOWYCH

Montaż rozpoczyna się od przymocowania haków na rynny. Następnie zakłada się rury spustowe i mocuje je do ściany za pomocą obejm i odpowiednich śrub z kołkami rozporowymi albo wkrętów.

Haki (rynajzy, rynhaki) przykręca się do deski okapowej, czasem też do krokwi lub łat albo mocuje do ściany. Każdy hak może być mocowany indywidualnie lub wsuwany do szyny z ceownika przymocowanej do konstrukcji dachu. Odległość między hakami dostosowuje się do obciążeń. W rejonach dużych opadów śniegu powinna wynosić 50 cm, w mniej śnieżnych może być większa - zwykle do 70 cm. W pobliżu narożników, rury spustowej i łączników haki powinny być umieszczone gęściej. Odległość haków od zakończenia rynny, od krawędzi narożnika oraz od obu stron wlotu rury spustowej (leja) i obu stron łącznika nie powinna przekraczać 10-15 cm. Sposób montażu rynien i rur spustowych wg technologii danego producenta.

Prawidłowa długość rynny powinna wynosić : długość dachu + po 1 cm z każdej strony. Następnie należy wyznaczyć miejsce, gdzie będzie zamocowany wylot otwarty (tzw. sztucer).

Rynny i rury spustowe mogą być cięte za pomocą wyrzynarki do stali lub piły cyrkulacyjnej z tarczą do stali. Zabrania się stosowania piły kątovej do cięcia stalowych wyrobów.

Montaż wylotu otwartego.

Montaż wylotu otwartego zaczyna się od zaznaczenia miejsca na rurę spustową, używając wyloty rynny - sztucera. Otwór należy wyciąć używając nożyc lub wycinarki otworów. Następnie należy odgiąć krawędzie otworu w dół tak, aby woda spływała do wylotu otwartego. Zahaczyć należy sztucer o wygięty brzeg rynny i obrócić wokół rynny, a następnie owinąć klamry wokół drugiej krawędzi rynny. Zamocować wylot otwarty poprzez zgięcie klamry na tylnym brzegu rynny.

Łączenie rynny.

Łączenie rynny powinno być usytuowane w pobliżu haka rynnowego. Rynny należy łączyć na zakład – min 20 mm lub na styk, pozostawiając ok. 2 mm luzu. Przy łączeniu na styk należy zastosować łącznik. Użycie łącznika jest konieczne, ponieważ umożliwia on ruch rynny pod wpływem zmiany temperatur. Należy wycisnąć niewielką ilość uszczelnacza dekarского na środkowy rowek uszczelki gumowej, aby zapobiec ewentualnym przeciekom. Łącznik należy założyć na środek złącza rynny zaczynając od tylnej strony rynny. Następnie należy zagiąć przedni zaczep łącznika w dół i obrócić go do rynny. Zamknąć łącznik małą klamrą. Zabezpieczyć łącznik przed otwarciem, doginając małą klamerkę.

Montaż rury spustowych.

Montaż rury spustowej ϕ 120 mm należy zacząć od zmierzenia odległości pomiędzy wylotem otwartym a fasadą budynku. Wyznaczyć odległość rury spustowej dochodzącej od sztucera do ściany budynku.

Następnie należy ustalić położenie pierwszej obejmy rury spustowej. Zamocować obejmę z trzpieniem. Maksymalna odległość między obejmami wynosi 2000 mm. Obejmy owijają rurę spustową. Obejma powinna znajdować się w odległości około 40 mm od ściany.

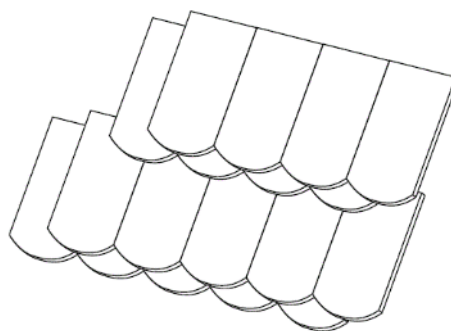
Rury spustowe należy podłączyć do żeliwnego króćca kanalizacyjnego poprzez wykonanie kolanka kierunkowego, umożliwiającego prawidłowe odprowadzenie wody opadowej. Sposób wykonania podłączenia poszczególnych rur spustowych do króćców kanalizacyjnych deszczowych, należy każdorazowo indywidualnie dopasować. W przypadku uszkodzenia końcówki krućca żeliwnego, lub stwierdzenia jego złego stanu technicznego, należy poinformować o tym fakcie inspektora nadzoru inwestorskiego, w celu podjęcia decyzji o ewentualnej jego wymianie.

Należy zwracać uwagę, aby wszystkie zmiany kierunku oraz załamania rur spustowych, wykonane były w możliwie najłagodniejszy sposób, tak, aby nie powodować w danych miejscach do ryzyka gromadzenia się lodu i zapychania rur.

20.2.9 POKRYCIE DACHU

W projekcie opracowywanego budynku jako główną połąć dachu zaprojektowano dach kryty dachówką ceramiczną karpiówką w kolorze naturalnym tj. ceglastej czerwieni nieszkliwionej, w układzie powtarzającym rozwiązania zastosowane na kościele sąsiadującym z przedmiotowym budynkiem.

W niniejszym projekcie przyjęto krycie dachu dachówką karpiówką o powierzchni gładkiej w układzie w „koronkę”. Rozstaw łąt zgodnie z zaleceniami producenta. Zaleca się zastosowanie dodatkowych akcesoriów uzupełniających, zapewniających szczelny system dachowy. Dachówka w kolorze naturalnej czerwieni, gatunek I. Przyjęty format dachówki 180 x 380 mm gr. 14 mm . (Optymalne zużycie wynoszące ok. 36 szt./m² umożliwia wykonanie z dachówki połąci o wadze ok. 64.8 kg/m².)



20.2.10 UKŁADANIE DACHÓWKI WE WZÓR KORONKI

Niezależnie od obranej metody kładzenia, większość klasycznych modeli karpiówki o standardowej budowie może być kładzona na dachach, których kąt nachylenia będzie wynosił minimum 30°. W przypadku mniejszego kąta nachylenia możliwe jest jednak zastosowanie dodatkowej membrany, która zwiększy szczelność i zapewni wymagany stopień bezpieczeństwa pokrycia dachowego. Z kolei w zakresie maksymalnego nachylenia połąci zawsze warto upewnić się co do wartości podawanej przez producenta dachówki, a te znaleźć można w karcie danego produktu. Maksymalny dopuszczalny kąt nachylenia połąci może być zależny od różnych czynników, m.in. od sposobu mocowania, a te różnią się w poszczególnych modelach dachówek. Kładzenie karpiówki metodą na koronkę dąży do stworzenia układu, w którym dachówki w górnym rzędzie zakrywają łączenia dachówek w rzędzie poniżej, co zapewnia szczelność i jest konieczne w przypadku modeli bezzakładkowych, do których zaliczana jest karpiówka. Metodę tę określa się także kładzeniem z przesunięciem.

Układanie karpiówki w koronkę możliwe jest wtedy, gdy rozstaw łąt liczy około 30 cm, ponieważ na każdą pojedynczą łątę przypada podwójna warstwa dachówek. W układzie na koronkę dachówki karpiówki tworzą swoiste zakładki, ponieważ nachodzą one na siebie, a szerokość takiego zakładu wynosi około 3 – 4 cm, czyli tyle, ile będzie liczył odstęp od spodniego zaczepu do brzegu karpiówki. Warto też wiedzieć, że w metodzie układania na koronkę mocowanie do łąty dotyczy jedynie dachówek, które znajdują się na spodzie układu, ponieważ te z warstwy górnej zawieszają się na nich specjalnymi zaczepami. Ponadto, podobnie jak w przypadku układania na wzór rybiej łuski, każdy kolejny rząd dachówek kładziony będzie z zachowaniem odpowiedniego przesunięcia względem dolnego rzędu, a przesunięcie to wynosi zazwyczaj połowę szerokości pojedynczej dachówki. Kolejne rzędy z kolei muszą zachodzić na siebie w pionie, w wymiarze długości na około 1/3 powierzchni dachówki.

Dachówki karpiówki są wypalane z glinianej masy. Są one wytwarzane pasmowo i dlatego nie mają żłobkowań. W zależności od wykrzywienia i wichrowatości rozróżnia się karpiówki I i II gatunku. Należy stosować dachówkę w gatunku I.

Wymagania stawiane dachówce karpiówce

	Gatunek I	Gatunek II
wykrzywienie w % odniesione do długości pomiarowej	max 2	max 3
wichrowatość w % w odniesieniu do sumy długości i szerokości	max 1.5	max 2
wodoneprzepuszczalność	brak rosznienia przez 3 godz.	
odporność na mróz	odporny	
wytrzymałość na złamanie	średnio 0.5 kN, najmniejsza 0.4 kN	

Kształt dachówki ma wpływ nie tylko na jej wygląd, lecz również na całość dachu. Kształt dachówki i dachu powinny być ze sobą zgrane. Przy kryciu w koronkę na każdej łacie leżą dwa rzędy dachówek. Dolna warstwa nazywa się podporową, druga, górna - pokrywającą. Dachówki każdego rzędu są tu również przesunięte o pół szerokości, co tworzy wiązanie dachowe. Dachówki warstwy podporowej leżą w jednej linii od okapu do kalenicy, podobnie warstwy pokrywające. Wiązania dachowe, tj. każde 2 rzędy są przesunięte względem siebie o pół wysokości dachówki (zakład) co zapewnia szczelność pokrycia.

Jakość dachówki to przede wszystkim nasiąkliwość poniżej 2%, pozwala ona producentowi określać trwałość wyrobów na co najmniej sto lat. Dzięki niej ograniczone jest porastanie dachówek mchem, skłonność do brudzenia i zwiększa się także jej ogólna odporność. Dokładność dachówki odzwierciedla się również w wymiarach dachówki, od których odchyłki nie przekraczają 1% czyli poniżej 0,5 mm. Poniższa tabelka obrazuje jednostkowe zużycie dachówki przy różnych sposobach układania.

Kąt nachylenia dachu			30-35	35-40	40-45	45-60	60
Dachówka karpiówka 180x380 mm gr. 14 mm	łuska	zużycie dachówki na m ²	38	37	36	35	34
		rozstaw łat (cm)	14,5	15	15,5	16	16,5
	koronka	zużycie dachówki na m ²	39	37	36	35	34
		rozstaw łat (cm)	29	30	31	32	33



Pokrycie dachu dachówką karpiówka na kościele sąsiadującym z przedmiotowym budynkiem

KALENICA

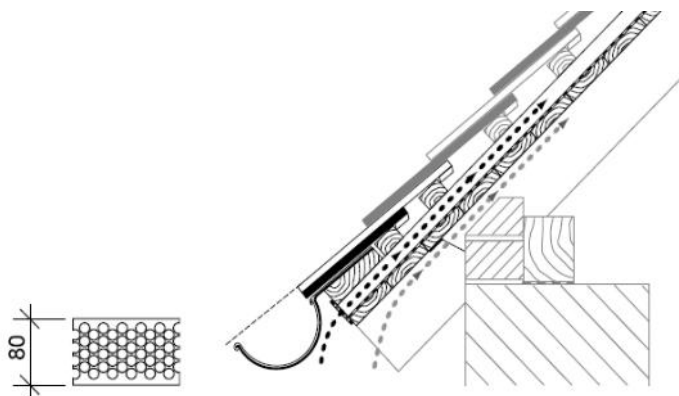
Krycie kalenicy następuje gąsiorami z kołnierzem o formie analogicznej do tych występujących na kościele sąsiadującym z budynkiem.

WENTYLACJA PRZY OKAPIE OD STRONY PODWÓRZA ORAZ W MIEJSCU ZAŁAMANIA DACHU OD STRONY FRONTOWEJ

Rozwiązanie wlotu powietrza pod połać na okapie musi zapewniać efektywny przekrój wentylacyjny min. 2‰ powierzchni dachu. Co dla krokwi o długości do 10 m wynosi $200 \text{ cm}^2/\text{mb}$ okapu. Należy przy tym pamiętać o zawężeniu przekroju efektywnego ze względu na krokwie i kontrłaty. Najpopularniejszym rozwiązaniem okapu w przypadku dachówki karpiówki jest rozwiązanie z zastosowaniem aluminiowej kratki wentylacyjnej okapu.

WENTYLACJA W KALENICY

Aby zapewnić cyrkulację powietrza pod połacią na kalenicy musi zostać zapewniony efektywny przekrój wentylacyjny min. 0,5‰ powierzchni dachu. Należy przy tym pamiętać o tym, że dotyczy to obu połaci przy dachach dwuspadowych. Oznacza to, że np. w dachu dwuspadowym o długości krokwi 10 m wentylacja kalenicy musi mieć efektywny przekrój min. $50 \text{ cm}^2/\text{mb}$ dla każdej ze stron. Najczęściej stosowanym rozwiązaniem kalenicy w przypadku dachówki karpiówki jest rozwiązanie z zastosowaniem aluminiowej uszczelki wentylacyjnej kalenicy. Rozwiązanie takie zapewnia przekrój wentylacyjny



Rozwiązanie okapu z zastosowaniem siatki ochronnej okapu

$LQ = 160 \text{ cm}^2/\text{mb}$ kalenicy na dwie strony dachu, a więc poprawne przewietrzanie połaci o długości krokwi do 16 m dla jednej strony dachu.

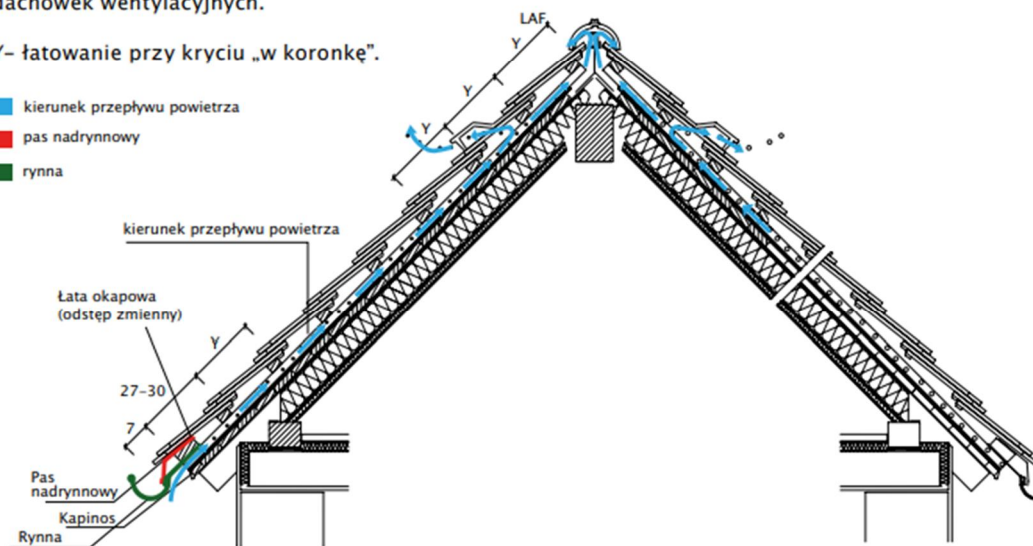
DETALE WYKONAWCZE

PRZEKRÓJ WZDŁUŻNY POŁACI DACHU

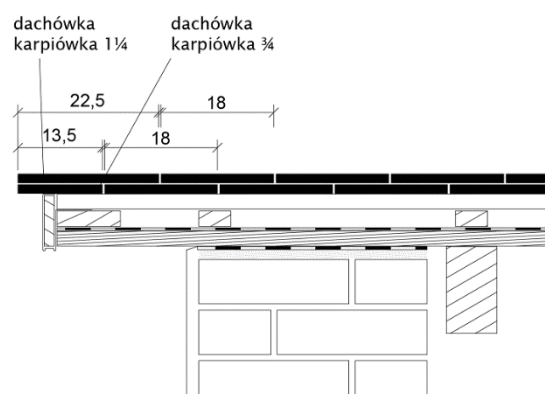
Przekrój dachu – krycie „w koronkę” z zastosowaniem dachówek wentylacyjnych.

Y- łatowanie przy kryciu „w koronkę”.

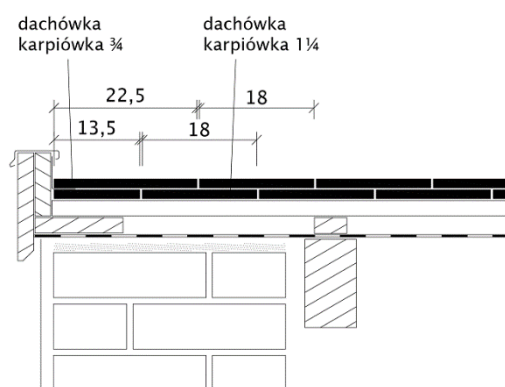
- kierunek przepływu powietrza
- pas nadrynnowy
- rynna



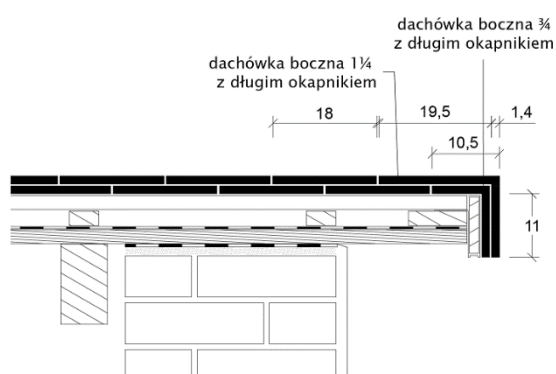
Wykończenie szczytu z zastosowaniem
karpiówek $1\frac{1}{4}$ oraz $\frac{3}{4}$ z deską szczytową



Wykończenie szczytu z zastosowaniem
karpiówek $1\frac{1}{4}$ oraz $\frac{3}{4}$ z wiatrownicą

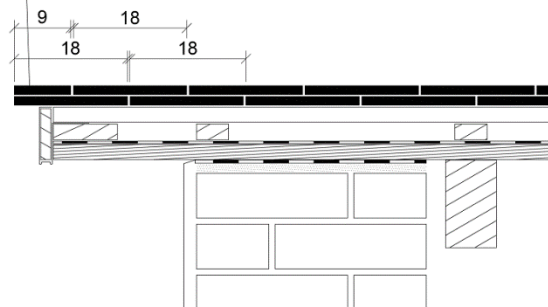


Wykończenie szczytu z zastosowaniem
dachówek KLASSIK bocznych $1\frac{1}{4}$ oraz $\frac{3}{4}$



Wykończenie szczytu z zastosowaniem
karpówek $\frac{1}{4}$ oraz $\frac{1}{2}$ z deską szczytową

dachówka karpówka półówkowa



20.2.11 WYŁĄZ DACHOWY

Wyłaz dachowy - systemowe, skrzydło wyłazu wykonane z profilu aluminiowego, ościeżnica z drewna impregnowanego próżniowo, Otwieranie i zamykanie przy pomocy klamki. Gazowy siłownik zamontowany w górnej części skrzydła ułatwia otwarcie okna i zapewnia stabilne zablokowanie okna.

20.2.12 ELEMENTY DEKORACYJNE DACHU

Snycerka drewnianej konstrukcji dachu do odtworzenia. Należy odtworzyć element dekoracyjny zakończenia szczytów – 3 sztuki.



Detal elewacji – snycerka szczytów dachu

20.2.13 ELEMENTY INSTALACYJNE NA DACHU

MOCOWANIE DRABINEK PRZECIWSNIEGOWYCH, PODESTÓW I DRABINEK KOMINIARSKICH,

Bariery śniegowe mają za zadanie zabezpieczenie przed gwałtownym zsuwaniem się zalegających na dachu mas śniegu.

ŁAWY I STOPNIE KOMINIARSKIE

Ławy kominiarskie służą do bezpiecznej komunikacji na dachu skośnym. Umożliwiają wygodne i bezpieczne poruszanie się po dachu nie tylko kominiarzowi, ale także w przypadku prac naprawczych np. kominów. Zarówno ławy, stopnie, drabinki, jak i stopery przeciwśnieżne mocuje się do specjalnych dachówek z odpowiednimi uchwytnymi.

20.2.14 ISTNIEJĄCE KOMINY PONAD DACHEM

Istniejące kominy ponad dachem w złym stanie technicznym. Wszystkie kominy ceglane, które przewidziano do pozostawienia ponad dachem należy rozebrać i wykonać na nowo z odtworzeniem dekoracyjnym czap ceglanych. Kominy wymurować z cegły pełnej klasy 15 na zaprawie cementowo – wapiennej M7. Kominy wymurować z cegły rozbiórkowej wzorem i kolorem odpowiadającym obecnej.

20.2.15 PROJEKTOWANE KOMINY PONAD DACHEM

Projektowane kominy ponad dachem należy obudować płytkami klinkierowymi w kolorze i fakturze zgodnym z kolorystyką istniejących kominów z cegły pełnej.

W części ponad dachem projektowane kominy wentylacyjne należy ocieplić wełną mineralną gr. 5 cm i obudować płytkami klinkierowymi na zaprawie klejowej w kolorze i fakturze zgodnym z kolorystyką istniejących kominów z cegły pełnej. Warstwa zbrojąca – podwójna siatka z włókna szklanego lub siatka „pancerna” o gramaturze $\geq 300 \text{ g/m}^2$ zatopione w kleju.

W końcowym etapie należy wykonać nakrywę kominową. Czapy te wykonać należy z betonu C16/20 (B-20) zbrojonych prętami $\varnothing 6$ ze stali St3S co 10 cm. Górną powierzchnię czapy kominowej wyrównać klejem mrozoodpornym oraz zaizolować dwukrotnie lepikiem asfaltowym. Czapa powinna wystawać poza komin minimum 5 cm oraz być zakończona kapinosem. Otwory wentylacyjne boczne należy zabezpieczyć kratką.

20.3. STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA

UWAGA: Opracowanie stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej wg. Projektu konserwatorskiego stolarki okiennej i drzwiowej opracowany przez mgr Beatę Zarzycką.

20.3.1 STOLARKA OKIENNA

Stolarkę okienną znajdującą się w budynku dawnej Pastorówki należy wymienić na nową, której wygląd oparty ma być na wykonanym projekcie konserwatorskim. Odtwarzane okna należy wykonać z dokładnym odwzorowaniem kształtu profili i detali oraz z zachowaniem wymiarów elementów – ściśle według projektu konserwatorskiego zawartego w niniejszym opracowaniu, w oparciu o zachowany oryginał, a także zgodnie z obowiązującymi normami.

Wymagania i wskazania:

- konstrukcja okna: jednoramowa, OKNO TYP I, II i III (opracowanie konserwatorskie): ślemię stałe;
- szklenie w postaci pakietu termoizolacyjnych szyb zespolonych: szyba zespolona dwukomorowa (4TF/16Ar/4/16Ar/4TF);
- stolarka wykonana z sezonowanego drewna sosnowego, klejonego trójwarstwowo - litego, impregnowanego;
- okapniki drewniane, dębowe o kształcie i wymiarach jak w projekcie konserwatorskim;
- okno osadzone jak w projekcie: do osadzenia okna w otworze okiennym, należy zastosować kotwy stalowe lub dyble;
- w celu uszczelnienia szczeliny znajdującej się między stolarką a obokniem, należy zastosować taśmy rozprężne;
- podziały okna jak w projekcie;
- profilowanie elementów stolarki, w tym ram okiennych, ślemienia, słupka/listwy przymykowej oparte na rozwiązaniach zawartych w projekcie konserwatorskim i w oparciu o zachowany oryginał;
- okno należy pomalować zgodnie z wynikami przeprowadzonych badań stratygraficznych;
- wewnętrzna ramka aluminiowa pakietu szybowego w kolorze okna;
- w przypadku montażu wentylacji okiennej, należy zastosować nawiewniki wrębowe do okien drewnianych (montaż wg. instrukcji producenta).
- mocowane za węgarkiem z możliwością otwierania i uchylania, współczynnik U dla całego okna $U_{\text{całk. okna}} \leq 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$,

- okno z rozszczelnieniem, rozwieranie z ograniczeniem rozwarcia, uchylanie wielostopniowe z zabezpieczeniem przeciw przeciągowym,
- okucia do okien stalowe, klamki ze stali nierdzewnej w kolorystyce uzgodnionej z konserwatorem zabytków,

Szczegółowy opis stolarki w dokumentacji rysunkowej. Dostawca stolarki przed przystąpieniem do produkcji jest zobowiązany do ponownego pomiaru otworów na budowie oraz ich ilości i porównać z projektowanymi i w miarę potrzeby skorygować gabaryty stolarki

20.3.2 STOLARKA DRZWIOWA ZEWNĘTRZNA

Drewniana zgodnie z projektem konserwatorskim, $U_{całk.} \leq 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$, wyposażone klamkę oraz 2 zamki, zamek z wkładką patentową, samozamykacz oraz nóżkę

Wymagania i wskazania zgodnie z zaleceniami projektu konserwatorskiego dla drzwi:

- Konstrukcja drzwi: ramowo – płycinowa;
- ramiaki łączone za pomocą czopów, dodatkowo w partii nadślemienia wzmocnione blachami kątowymi;
- okapniki drewniane, dębowe o kształcie i wymiarach jak w projekcie konserwatorskim;
- profilowanie elementów stolarki, ślemienia, zgodne z projektem konserwatorskim i w przypadku drzwi TYPU I z zachowaniem oryginałem;
- szklenie partii nadślemienia szybą o grubości 4 mm, metodą tradycyjną na kit (malować jak drzwi);
- drzwi pomalować zgodnie z wynikami przeprowadzonych badań stratygraficznych;
- klamki oraz okucia drzwi stalowe w kolorystyce uzgodnionej z konserwatorem zabytków,

20.3.3 NAWIEWNIKI OKIENNE

Należy zastosować nawiewniki do okien drewnianych wrębowe (nawiewnik montowany w obudowie wyfrezowanej w ościeżnicy np. Nawiewnik wrębowy Regel-air do okien drewnianych – FFLHmax lub równoważny. FFLHmax to niezależnie regulujący nawiewnik okienny wykorzystuje uznaną technologię kłap i reaguje na napór wiatru (kłapki w nawiewnikach reagują na napór wiatru i zamykają się, gdy ciśnienie rośnie). Wywietrznik został pomyślnie przetestowany przez akredytowane laboratorium badawcze pod kątem przepuszczalności powietrza, zacinającego deszczu i izolacji akustycznej. Przepływ objętościowy powietrza powyżej $15 \text{ m}^3 / \text{h}$ przy 8 Pa, izolacja akustyczna na poziomie 42 dB w zależności od kombinacji i rozmieszczenia.

Opis produktu:

- niezawodna minimalna wymiana powietrza w celu ochrony przed wilgocią w oknach drewnianych,
- aby uniknąć uszkodzeń spowodowanych wilgocią i tworzenia się pleśni,
- do normalnych i podwyższonych wymagań w zakresie ochrony przed hałasem,
- czysto mechaniczny sposób działania,
- nie jest wymagane dodatkowe źródło energii,
- klasyfikacja przepuszczalności powietrza zgodnie z DIN EN 1026 i DIN EN 12207 4.4, 4.5 i 4.6: Klasa 3
- wydajność przetestowana zgodnie z DIN EN 13141-1
- dopuszczone zgodnie z EnEV i DIN 1946-6

Obszary zastosowań:

- nawiewniki okienne do ochrony przed wilgocią w nowych i istniejących budynkach,
- system wentylacji do późniejszego montażu w już zainstalowanych oknach,
- niezależne od użytkownika i bez manipulacji,
- zapobieganie i kontrola przyczyn powstawania pleśni,
- jako zewnętrzna przesłona powietrza (EAA) w połączeniu z wentylacją szybową lub systemami wywiewu,
- do odprowadzania wilgoci w ramach wentylacji krzyżowej z uwzględnieniem praw fizyki budowli
- do doprowadzania powietrza do spalania urządzeń grzewczych,

20.3.4 PARAPETY ZEWNĘTRZNE I WEWNĘTRZNE

Parapety zewnętrzne ceglane. W przypadku uszkodzonych parapetów zewnętrznych ceglanych należy je odtworzyć.

Parapety wewnętrzne – drewniane dębowe grubości 32 mm, krawędzie i rogi wykończenie R5. Parapet bez sęków (klejony z desek, nie mikro-wczep). Parapet lakierowany

20.4. SCHODY ZEWNĘTRZNE ORAZ PODJAZD DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Opis schodów zewnętrznych do budynku oraz podjazdu dla niepełnosprawnych wg dokumentacji projektowej zagospodarowania terenu.

20.5. STUDZIENKI PIWNICZNE (NAŚWIETLA OKIENNE)

Po zasypaniu i ustabilizowaniu gruntu podsypką piaskowo żwirową ustabilizowaną do $I_s \geq 0.96$ min. gr. min. 15 cm /nie mniej niż do poziomu gruntu budowlanego/ należy wykonać płytę betonową z betonu C20/25 ze zbrojeniem syntetycznym z polipropylenu w ilości 1.0 kg/m^3 na podkładzie z chudego betonu gr. 10 cm

Na tak przygotowanym podłożu należy wymurować ścianki z cegły ceramicznej pełnej maszynowej o wymiarach 250 x 120 x 65 mm w kolorze ceglanym. Cegła licowa o prostych krawędziach, bez przebarwień oraz przepaleń, niestylizowana o ceglanym kolorze, po wymurowaniu daje efekt tradycyjnej ściany z cegły. Fuga w kolorze szarym. Zaprawa klasy nie niższej niż M5. Projektowane murki studzienek piwnicznych należy wzmocnić poprzez kotwienie przy pomocy prętów stalowych $\varnothing 8 \text{ mm}$ (stal St3S), wykonanych w co 2 spoinie do istniejącego muru. Wierzch studzienki zabezpieczyć kratą ze stali ocynkowanej o wymiarach oczka 30x30 mm mocowanej do kątowników stalowych 45x5x5 mm.

20.6. ELEMENTY WYPOSAŻENIA ZEWNĘTRZNEGO ORAZ ELEMENTÓW DODATKOWYCH

20.6.1 WYCIERACZKA ZEWNĘTRZNA

Przy wejściach do budynku (2 sztuki) wykonać należy kratki - wycieraczki stalowe

Wycieraczkę z poliestru wzmocnionego włóknem szklanym, z rusztem stalowym kratowym ocynkowanym, zgrzewalnym 30x30.

20.7. KOLORYSTYKA ELEWACJI

Kolorystykę elewacji przyjąć należy zgodnie z opracowaniem konserwatorskim. Niedopuszczalne jest dobieranie kolorów poprzez porównywanie ich z kolorami przedstawionymi na wydrukach (rysunkach).

Przyjęto następujące kolory elewacji:

- cokół – istniejąca ściana z cegły pełnej – kolor ceglasto - czerwony
- elewacje – istniejąca ściana z cegły pełnej – kolor ceglasto - czerwony
- stolarka okienna i drzwiowa – kolor zielony NCS S5540-G70Y
- parapety – istniejące oraz do odtworzenia z cegły pełnej – kolor ceglasto - czerwony
- obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe – blacha stalowa ocynkowana
- dach – dachówka ceramiczna karpiówka, układ w „koronkę” – w kolorze naturalnym tj. ceglastej czerwieni nieszkliwionej, w układzie powtarzającym rozwiązania zastosowane na kościele sąsiadującym z przedmiotowym budynkiem,
- elementy drewniane – kolor orzech (kolor uzgodnić z WKZ w Toruniu)
- schody zewnętrzne murki, podjazd dla niepełnosprawnych – cegła pełna kolor ceglasto –czerwony,
- balustrady – stal nierdzewna
- istniejące kominy – cegła pełna kolor ceglasto –czerwony
- Projektowane kominy – płytki klinkierowe w kolorze ceglasto - czerwonym

21. WYPOSAŻENIE POMIESZCZEŃ

21.1. WYPOSAŻENIE POMIESZCZEŃ SANITARNYCH

21.1.1 ŚCIANKI SYSTEMOWE SANITARNE

W węzłach sanitarnych (toaletach) należy wykonać ścianki systemowe z płyt HPL.

Parametry:

- konstrukcja nośna kabin z profili aluminiowych
- wspornik z aluminium, zakres regulacji +/- 20 mm, rdzeń stalowy
- zawias aluminiowy z poliamidową wkładką, montowany do wąskiej krawędzi płyty, samodomykacz grawitacyjny,
- zamkopochwyty z aluminium i poliamidu, możliwość awaryjnego otwarcia.
- elementy ścianek i drzwi wykonane z wodoodpornych płyt laminatu kompaktowego HPL grubości 12 mm
- estetyczne wykończenie płyt anodowanymi profilami aluminiowymi mocujące kabiny do ścian stałych, aluminiowe okucia

Wymiary

- wysokość całkowita 2010mm
- prześwit nad podłogą 190mm
- głębokość kabiny: min. 1150 mm

Należy wykonać także ściankę pisuarową.

Ścianki sanitarne systemowe wykonać zgodnie z częścią rysunkową. Całość elementów ścianek systemowych musi pochodzić od jednego producenta.

21.1.2 WYPOSAŻENIE TOALETA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Aby osoby niepełnosprawne mogły swobodnie korzystać z łazienki i toalety, muszą zostać wprowadzone udogodnienia. Przy umywalce oraz przy misce ustępowej należy zamontować poręcze dla niepełnosprawnych, dzięki którym osoba niepełnosprawna będzie mogła samodzielnie skorzystać z toalety.

Pomieszczenia dla osób niepełnosprawnych wyposażać należy w oprzyrządowanie (miska ustępowa, umywalka, uchwyty, oparcie przy misce ustępowej) spełniające specjalistyczne wymogi i posiadające wymagane certyfikaty dopuszczające zastosowanie i przeznaczenie dla osób niepełnosprawnych. Uchwyty dla osób niepełnosprawnych (poręcze łazienkowe) wykonane ze stali nierdzewnej o wykończeniu matowym. Średnica rury uchwytów minimum: Ø 32. Grubość stali minimum: rura 1,5 mm, wspornik 3 mm. Montaż na kołki rozporowe (10 x 60 mm) i wkręty (6 x 60 mm), w zestawie maskownica do śrub. Poręcze powinny wytrzymać obciążenie minimum 150 kg. Poręcz musi posiadać atest Państwowego Zakładu Higieny. Stosowanie urządzeń nie posiadających wymaganych świadectw przydatności jest zabronione.

21.1.3 PRZESTRZEŃ UMYWALKOWA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

W łazience przystosowanej dla osób niepełnosprawnych należy zamontować odpowiednią umywalkę. Jej górna część powinna znajdować się maksymalnie na wysokości 800 mm. Aby zapewnić dostęp osobie na wózku inwalidzkim, pod umywalką potrzebna jest wolna przestrzeń głębokości przynajmniej 300 i wysokości 670 mm. Suszarki do rąk i dozownik na mydło powinny być dostępne dla osób niepełnosprawnych i zainstalowane na wysokości 850 mm. Komfort użytkowania umywalki mogą zwiększyć dodatkowe poręcze lub poręcz ochronna.

21.1.4 PRZESTRZEŃ WC DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Górna część miski ustępowej powinna znajdować się na wysokości 460–480 mm, natomiast zamontowane przy niej uchylne poręcze łukowe na poziomie 650–700 mm. Należy też pamiętać o zachowaniu odległości 280 mm między górną częścią miski ustępowej a górną częścią poręczy. Zalecana długość uchylnej poręczy łukowej jest równa długości miski ustępowej (np. 700 mm) zwiększonej o 150 mm. Trzeba też przewidzieć oparcie, które musi być zamocowane tak, aby między oparciem a przednią krawędzią miski ustępowej zachowany był odstęp 550 mm. Przy projektowaniu toalety należy przewidzieć przestrzeń użytkową oraz zapewnić obszar manewrowy przed miską ustępową, o wymiarach 1500 x 1500 mm. Przynajmniej z jednej strony miski ustępowej trzeba zostawić wolną przestrzeń o minimalnej szerokości 900 i głębokości 700 mm.

21.2. ELEMENTY STAŁEGO WYPOSAŻENIA WEWNĘTRZNEGO OBIEKTU

21.2.1 IDENTYFIKACJA WIZUALNA

Należy oznakować wszystkie pomieszczenia tabliczkami przydrzwiowymi jednostronnymi poprzez podanie przynajmniej nazwy i numeru pomieszczenia. Szczegół treści tabliczek uzgodnić z inwestorem. Tabliczki informacyjne wykonane z aluminium anodowego, kolor srebrny.

21.2.2 PIKTOGRAMY

Należy oznaczyć toalety piktogramami ze stali szlachetnej.

- Materiał: stal szlachetna
- Wykończenie powierzchni: matowa
- Wymiary: 100 x 100 mm, grubość 2.0 mm



21.2.3 DRABINY

W budynku zaprojektowana została systemowa drabina (dostarczana jako produkt gotowy) w klatce schodowej, służąca wyjściu na dach. Drabina powinna składać się z segmentów, ze względu na mocowanie do różnych elementów konstrukcyjnych.

Aby uniemożliwić wejście i wspinanie się osób niepowołanych (np. dzieci), zaprojektowano drabinę z drzwiami blokującymi szczeble, zamykanymi.

Wszystkie elementy drabiny powinny być wykonane z profili stalowych ocynkowanych ogniowo i pomalowanych proszkowo na kolor RAL 7035.

Mocowanie drabiny.

Drabina będzie mocowana do dwóch różnych ustrojów konstrukcyjnych:

- ściany murowanej klatki schodowej w dolnym fragmencie,
- elementów drewnianych w przestrzeni konstrukcji dachu

Ze względu na to, że oba ustroje pracują niezależnie od siebie, drabina powinna składać się z segmentów. Każdy segment będzie mocowany niezależnie od siebie.

Mocowanie drabiny powinno być dostosowane do mocowania do ściany murowanej, oraz do konstrukcji drewnianych. W przypadku, gdy produkt systemowy nie będzie przystosowany do mocowania do jednego z ww. materiałów, Wykonawca zobowiązany jest do opracowania w porozumieniu z producentem, sposobu zamocowania drabiny.

22. DYLATACJE

22.1. DYLATACJE OBWODOWE

Dylatacje obwodowe posadzek i stropów – pasek ze styropianu gr. 2 cm, dylatacje poszczególnych segmentów budynku.

Płytę należy dylatować. Pola dylatacyjne o wymiarach max. 6 x 6 m, szerokość naciętych szczelin dylatacyjnych około 3 mm, przy szerokości docelowej 5 mm. , głębokość nacięcia około 1/3 grubości posadzki. Po upływie około 30 dni od wykonania posadzki szczeliny dylatacyjne należy wypełnić elastyczną masą dylatacyjną.

22.2. DYLACJA POSADZEK Z OGRZEWANIEM PODŁOGOWYM

Jest kilka podstawowych wytycznych, które określają, kiedy i w jakiej sytuacji zastosować dylatację w ogrzewaniu podłogowym. Możemy wyróżnić:

- dylatację brzegową na obrzeżu grzejnika podłogowego – stanowi ją polietylenowa taśma dylatacyjna (gr. 8 mm, wys. 150 mm)
- dylatację w miejscach łączenia się niezależnych płyt grzewczych (w progach sąsiadujących pomieszczeń) – wykonywaną jako listwa dylatacyjna (gr. 10 mm, wys. 100 mm)
- dylatację dzielącą duże pola grzewcze – listwa dylatacyjna (gr. 10 mm, wys. 100 mm), w przypadku gdy:
 - pole powierzchni grzejnika >40 m², - dłuższy bok grzejnika >8 m, - stosunek boków grzejnika >1:2.
- dylatację dzielącą pola grzewcze o skomplikowanym, nieregularnym kształcie, np. w postaci litery L, U itp. – wykonanie z listwy dylatacyjnej (gr. 10 mm, wys. 100 mm). Przykładowe podziały dużych płyt grzewczych i płyt o nieregularnych kształtach

Dylatację brzegową wykonujemy z taśmy brzegowej dylatacyjnej. Taśma może być wyposażona w tzw. śliniak, który wykładamy na izolację termiczną w celu zabezpieczenia powstałych szczelin – między ścianą a izolacją termiczną – przed przedostaniem się zaprawy w trakcie wykonywania wylewek. Dylatację dzielącą powierzchnie grzejne wykonujemy z listwy dylatacyjnej, umieszczonej w specjalnym profilu mocującym, przyklejanym do izolacji termicznej. W przypadku zastosowania izolacyjnej płyty systemowej do ogrzewania podłogowego listwę wystarczy umieścić między wypustami paneli izolacyjnych.

23. UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie zainstalowane urządzenia mechaniczne i maszyny muszą posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa lub świadectwo zgodności -zgodnie z Zarządzeniem Dyrektora DCBC z dnia 20.05.1994 r. (Monitor Polski PN. 39/94 poz.339)

Wszystkie roboty budowlano - montażowe wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano -montażowych” i innymi aktualnie obowiązującymi normami i przepisami oraz przepisami BHP oraz z aktualną wiedzą i sztuką techniczną.

Wszystkie użyte materiały budowlane muszą posiadać świadectwo ITB i PZH, jak również inne wymagane atesty i certyfikaty.

Wszystkie roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami technicznymi, przez odpowiednio kwalifikowanych pracowników, pod nadzorem osób uprawnionych z zachowaniem przepisów bhp i p.poż.

Rozwiązania materiałowe i zakres opracowania przyjęty w projekcie może ulec zmianom po uzgodnieniach dokonanych pomiędzy projektantami a inspektorem nadzoru.

Brak wskazania na rysunku technicznym elementu, którego zastosowanie wynika ze znanych lub powszechnie przyjętych rozwiązań w zakresie sztuki budowlanej nie zwalnia wykonawcy z konieczności zastosowania takiego elementu w porozumieniu z inwestorem, a także z projektantem i za jego zgodą.

Każdy składnik projektowy należy rozpatrywać i rozpoznawać w dokumentacji w kontekście wszystkich rysunków, które do tego składnika się odnoszą z uwzględnieniem wszystkich opisów technicznych i zasad sztuki budowlanej.

Ze względu na charakter obiektu, wszystkie wymiary i rzędne należy sprawdzić na budowie, precyzyjnie wytyczyć geodezyjnie na etapie wykonawczym. Wymiary i rzędne poszczególnych elementów należy przyjmować w nawiązaniu do dokumentacji technicznej. Zaistniałe niezgodności pomiędzy projektem architektonicznym, pozostałymi opracowaniami branżowymi należy wyjaśnić i uzgodnić z autorami projektu.

Poziomy posadzek należy zweryfikować i precyzyjnie wytyczyć geodezyjnie na etapie wykonawczym, odchyłki od projektu należy konsultować z projektantem.

Wszelkie elementy stolarki okiennej i drzwiowej należy zamówić w oparciu o zweryfikowane wymiary otworów na budowie

Dopuszcza się zastosowanie materiałów zamiennych pod warunkiem zastosowania ich nie gorszej jakości jedynie za zgodą projektanta. Materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane winny odpowiadać atestom technicznym oraz ustaleniom norm polskich. Wszystkie zastosowane materiały montować zgodnie z zaleceniami i wytycznymi producenta.

Wszelkie wątpliwości powstałe podczas zapoznawania się z dokumentacją, jak i w czasie realizacji należy wyjaśnić z autorami projektu.

Wszystkie zmiany odnośnie zastosowanych materiałów i rozwiązań wymagają uzgodnienia z autorem opracowania.

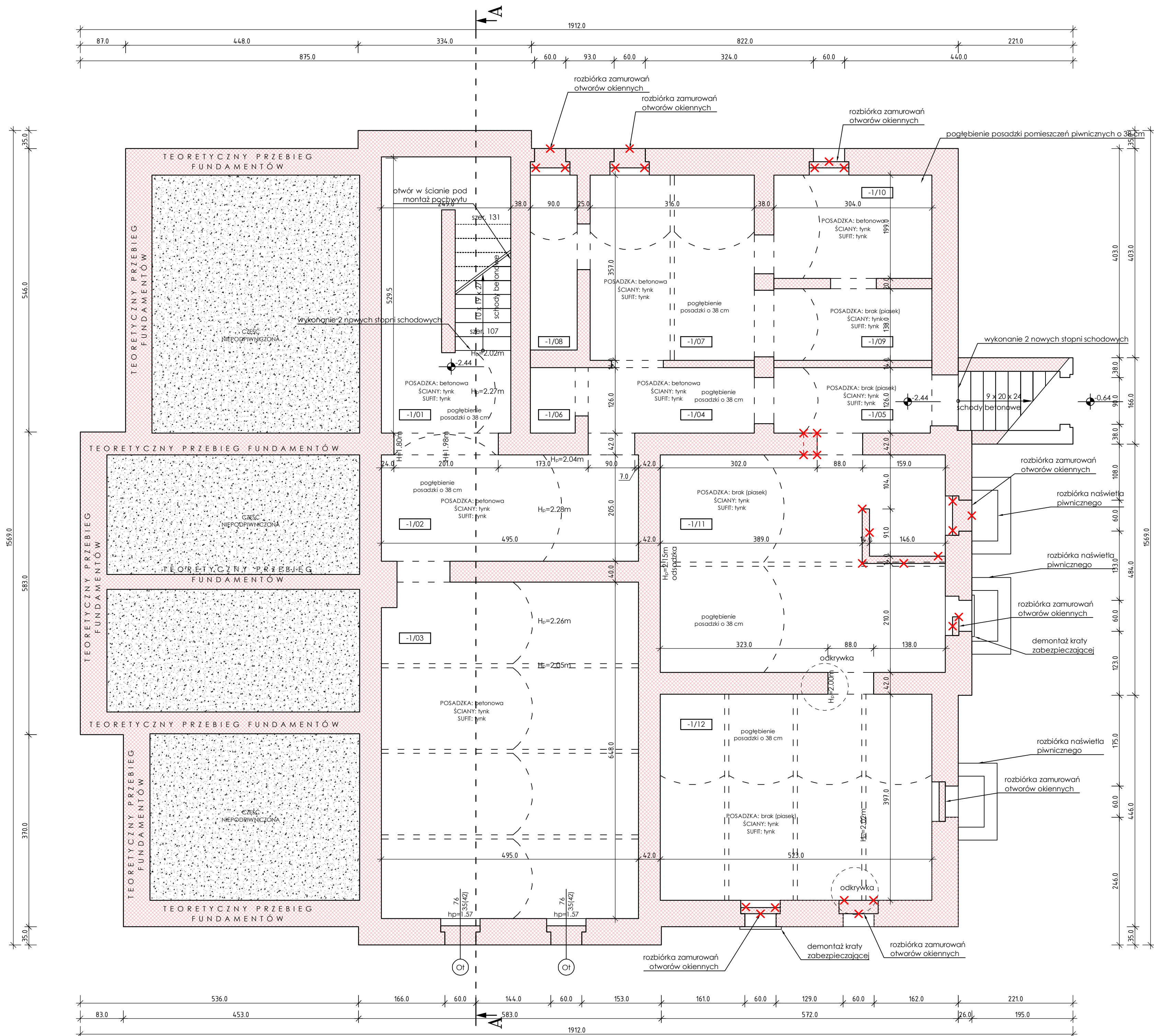
Powyższe opracowania przeznaczone jest wyłącznie do zastosowania jednorazowego dla inwestycji polegającej na rozbudowie oraz przebudowie zabytkowego budynku byłej pastorówki wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek użyteczności publicznej, ul. Bursztynowa; 86-302 Mokre; dz. nr 143/13, obręb 0010 Mokre, gmina Grudziądz.

Kopiowanie bądź przedruk w części lub w całości jest dozwolony tylko za zgodą autora opracowania.

Opracował: projektant:
mgr inż. arch. Radosław Głowacki

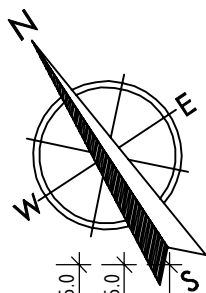
Opracował: projektant sprawdzający:
mgr inż. arch. Anna Łaniecka

SPIS CZĘŚCI RYSUNKOWEJ		
NR RYS.	NAZWA RYSUNKU	SKALA
A-01	INWENTARYZACJA + ROZBIÓRKI – RZUT PIWNICY	1:50
A-02	INWENTARYZACJA + ROZBIÓRKI – RZUT PARTERU	1:50
A-03	INWENTARYZACJA + ROZBIÓRKI – RZUT PODDASZA	1:50
A-04	INWENTARYZACJA + ROZBIÓRKI – RZUT DACHU	1:50
A-05	INWENTARYZACJA – PRZEKRÓJ A-A	1:50
A-06	INWENTARYZACJA + ZAKRES PRAC - ELEWACJE	1:100
A-07	PROJEKT – RZUT PIWNICY	1:50
A-08	PROJEKT – RZUT PARTERU	1:50
A-09	PROJEKT – RZUT PODDASZA	1:50
A-10	PROJEKT – RZUT DACHU	1:50
A-11	PROJEKT – PRZEKRÓJ A-A	1:50
A-12	PROJEKT – ELEWACJE	1:50
A-13	ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ	1:100
AS-01	ALTANA ŚMIETNIKOWA – RZUT PRZYZIEMIA	1:25
AS-02	ALTANA ŚMIETNIKOWA – RZUT DACHU	1:25
AS-03	ALTANA ŚMIETNIKOWA – PRZEKRÓJ A-A	1:25
AS-04	ALTANA ŚMIETNIKOWA – ELEWACJE	1:50
AS-05	ALTANA ŚMIETNIKOWA – DETALE (WROTA DRZWIOWE, RAMKI STALOWE)	1:10/20
D-01	PERGOLA NA OSI WEJŚCIA DO BUDYNKU – RZUT + WIDOKI	1:25
D-02	PERGOLA NA OSI WEJŚCIA DO BUDYNKU – PRZEKROJE + WIDOK	1:25
D-03	OGRODZENIE – WIDOK OD FRONTU DZIAŁKI	1:100
D-04	OGRODZENIE – WIDOK FRAGMENT	1:25
D-05	OGRODZENIE – DETALE	1:10/20
D-06	CZERPNIĄ TERENOWĄ – RZUT, PRZEKROJE	
D-07	CZERPNIĄ TERENOWĄ – PRZEKRÓJ PRZECZ CIERPNIĄ B-B	1:25
D-08	CZERPNIĄ TERENOWĄ – PRZEKRÓJ PRZECZ CIERPNIĄ C-C, WIDOK	1:25
D-09	SCHODY ZEWNĘTRZNE + PODJAZD - RZUT	1:50
D-10	SCHODY ZEWNĘTRZNE + PODJAZD – RZUT FUNDAMENTÓW	1:50
D-11	SCHODY ZEWNĘTRZNE + PODJAZD – WIDOK, PRZEKRÓJ	1:20/25
D-12	SCHODY ZEWNĘTRZNE + PODJAZD – PRZEKRÓJ, BALUSTRADY	1:20/25
D-13	PODJAZD DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH – PRZEKRÓJ, BALUSTRADY	1:20
D-14	STUDZIENKI PIWNICZNE – RZUT + PRZEKRÓJ	1:20
D-15	KŁATKA SCHODOWA DREWNIANA WEWNĘTRZNA	1:20



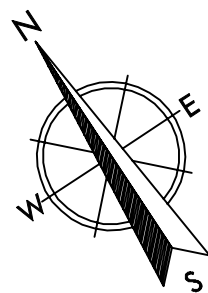
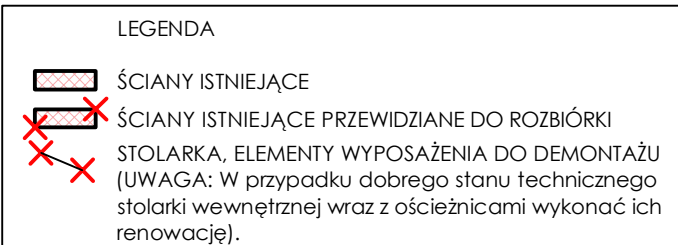
Zestawienie powierzchni pomieszczeń kondygnacji -1 (piwnica)		
nr pom.	pomieszczenie	pow. [m²]
-1/01	klatka schodowa	9.63
-1/02	pomieszczenie piwniczne	10.15
-1/03	pomieszczenie piwniczne	31.93
-1/04	komunikacja	4.03
-1/05	komunikacja	3.79
-1/06	pomieszczenie piwniczne	1.08
-1/07	pomieszczenie piwniczne	11.28
-1/08	pomieszczenie piwniczne	3.03
-1/09	pomieszczenie piwniczne	4.20
-1/10	pomieszczenie piwniczne	6.05
-1/11	pomieszczenie piwniczne	22.65
-1/12	pomieszczenie piwniczne	20.76
SUMA		128.58

INWESTOR: GMINA GRUDZIĄDZ ul. Wybickiego 38 86-300 Grudziądz		
INWESTYCJA: Rozbudowa oraz przebudowa zabytkowego budynku byłej pastorałów wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek użyteczności publicznej ul. Bursztynowa; 86-302 Mokre; dz. nr 143/13, obręb 0010 Mokre		
BIURO PROJEKTOWE: SAIW Studio Architektury i Wizualizacji arch. Radosław Głowacki ul. Chełmińska 115/20 86-300 Grudziądz		
NAMNA RYSUNKU: INWENTARYZACJA + ROZBIÓRKI RZUT PIWNICY	SKALA: 1:50	FAZA: PROJEKT BUDOWLANI
ELEMENT PROJEKTU BUD.: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANI	DATA: 12 GRUDZIEŃ 2022 r.	NUMER RYSUNKU: A-01
FUNKCJA: PROJEKTANT	mgr inż. arch. RADOSŁAW GŁOWACKI nr upr. 8/KPOK/2015	PODPIS:
BRANŻA: ARCHITEKTURA		
FUNKCJA: PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. ANNA ŁANIECKA nr upr. OKK/UpB/3/2006	PODPIS:
BRANŻA: ARCHITEKTURA		
FUNKCJA: ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. NATALIA MOTYLEWSKA nr upr. KUP/0201/PBkb/21	PODPIS:
BRANŻA: ARCHITEKTURA		



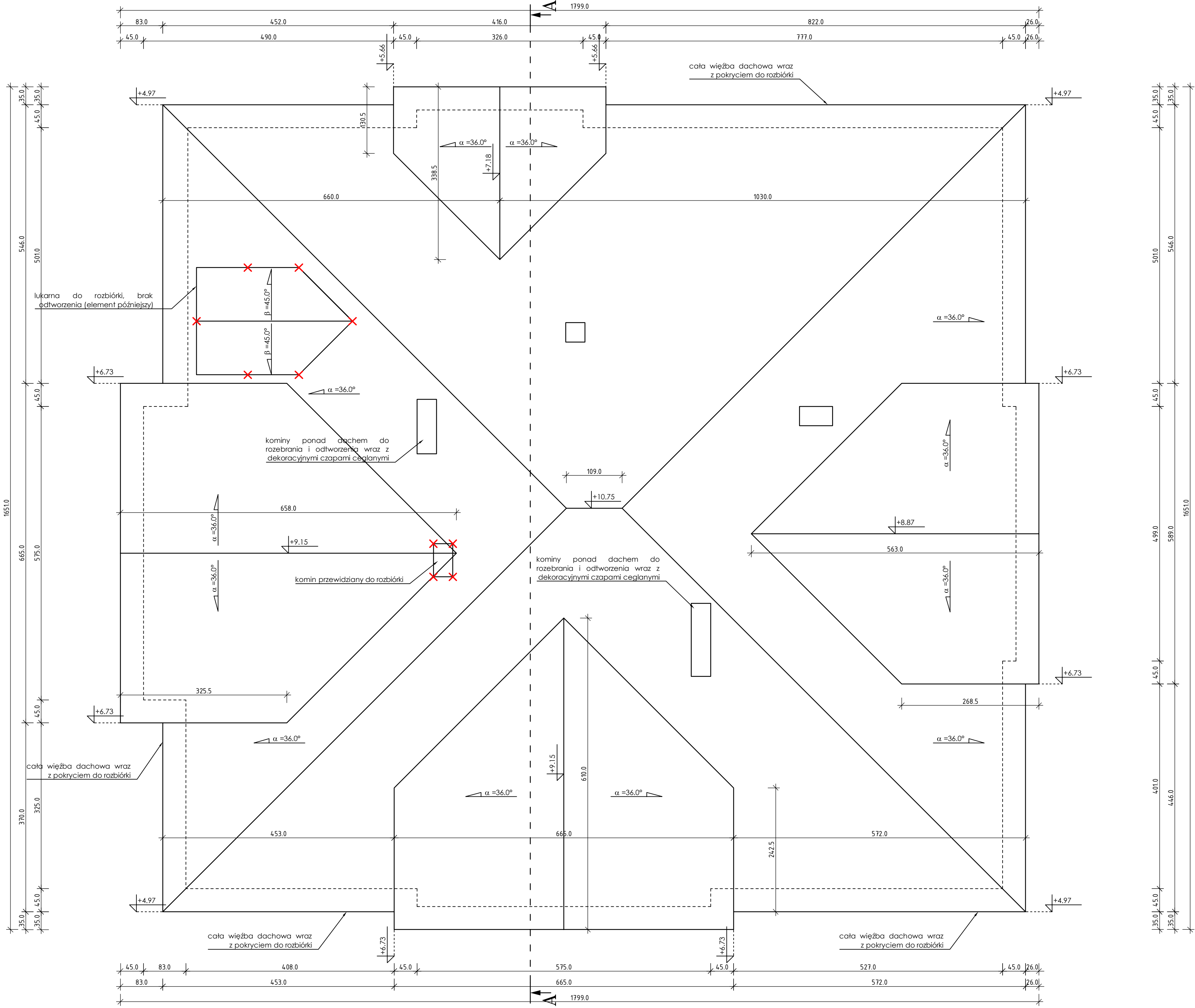
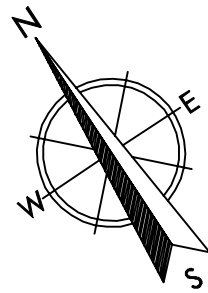
Wnaga. Należy zachować i poddać renowacji istniejące stolarki drzwiowe wewnętrzne wraz z ościeżnicami. W przypadku złego stanu zachowania lub braku stolarek istniejących otworów drzwiowych należy wykonać nowe powielające ich wygląd. Nowe drzwi stylizowane na wzór drzwi istniejących w uproszczonej formie. Prace przy stolarkach drzwiowej wewnętrznej wymagają uzgodnienia z WK w Toruniu.

GMINA GRUDZIĄZ ul. Wybickiego 38 86-300 Grudziądz			
INWESTYCJA:			
Rozbudowa oraz przebudowa zabylkowego budynku bylejt pastorów wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek użyteczności publicznej ul. Bursztynowa; 86-302 Mokre; dz. nr 143/13, obręb 0010 Mokre			
BIURO PROJEKTOWE:		<div style="text-align: center;">  <p>SAIW Studio Architektury i Wizualizacji</p> </div>	
<div style="text-align: center;"> SAIW Studio Architektury i Wizualizacji arch. Radosław Głowacki ul. Chełmińska 115/20 86-300 Grudziądz </div>			
NAZWA RYSUNKU:		SKALA:	FAZA:
INWENTARYZACJA + ROZBÍÓRKI RZUT PARTERU		1:50	PROJEKT BUDOWLANI
CLEMENT PROJEKTU BUD.:		DATA:	NUMER RYSUNKU:
PROJEKT ARCHITEKTICZNO BUDOWLANY		12 GRUDNIA 2022 r.	A-02
FUNKCJA: PROJEKTANT		PODPIS:	
mgr inż. arch. RADOŚLAW GŁOWACKI			
BRANŻA: ARCHITEKTURA		PODPIS:	
mgr inż. arch. ANNA LANECKA			
BRANŻA: ARCHITEKTURA		PODPIS:	
mgr inż. NATALIA MOTYLEWSKA			
FUNKCJA: ASYSTENT PROJEKTANTA		PODPIS:	
mgr inż. NATALIA MOTYLEWSKA			
BRANŻA: ARCHITEKTURA		PODPIS:	



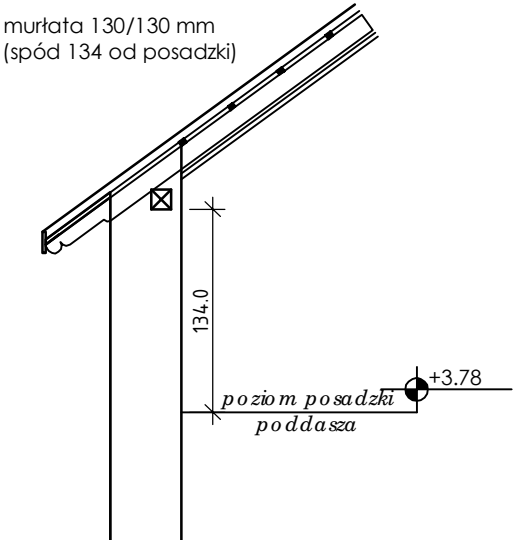
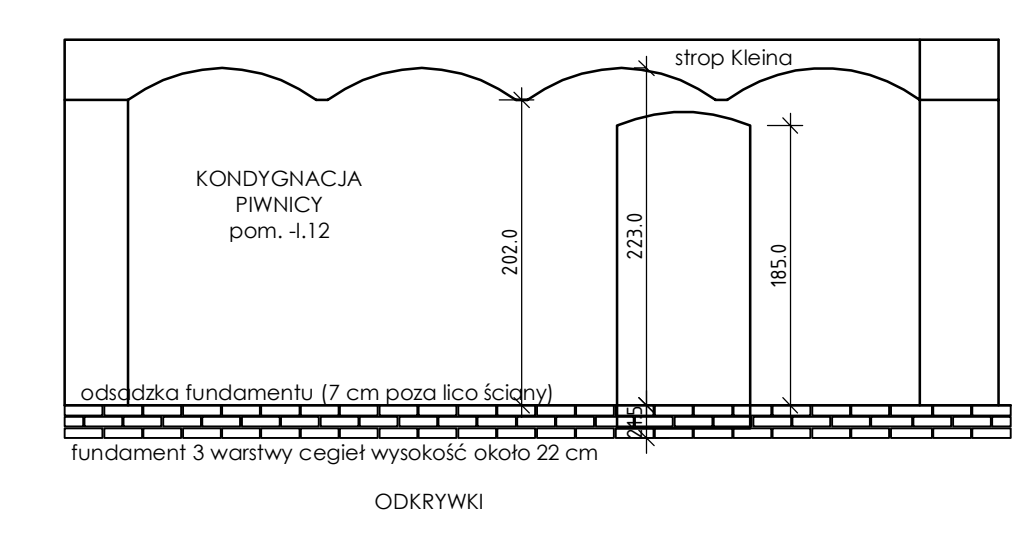
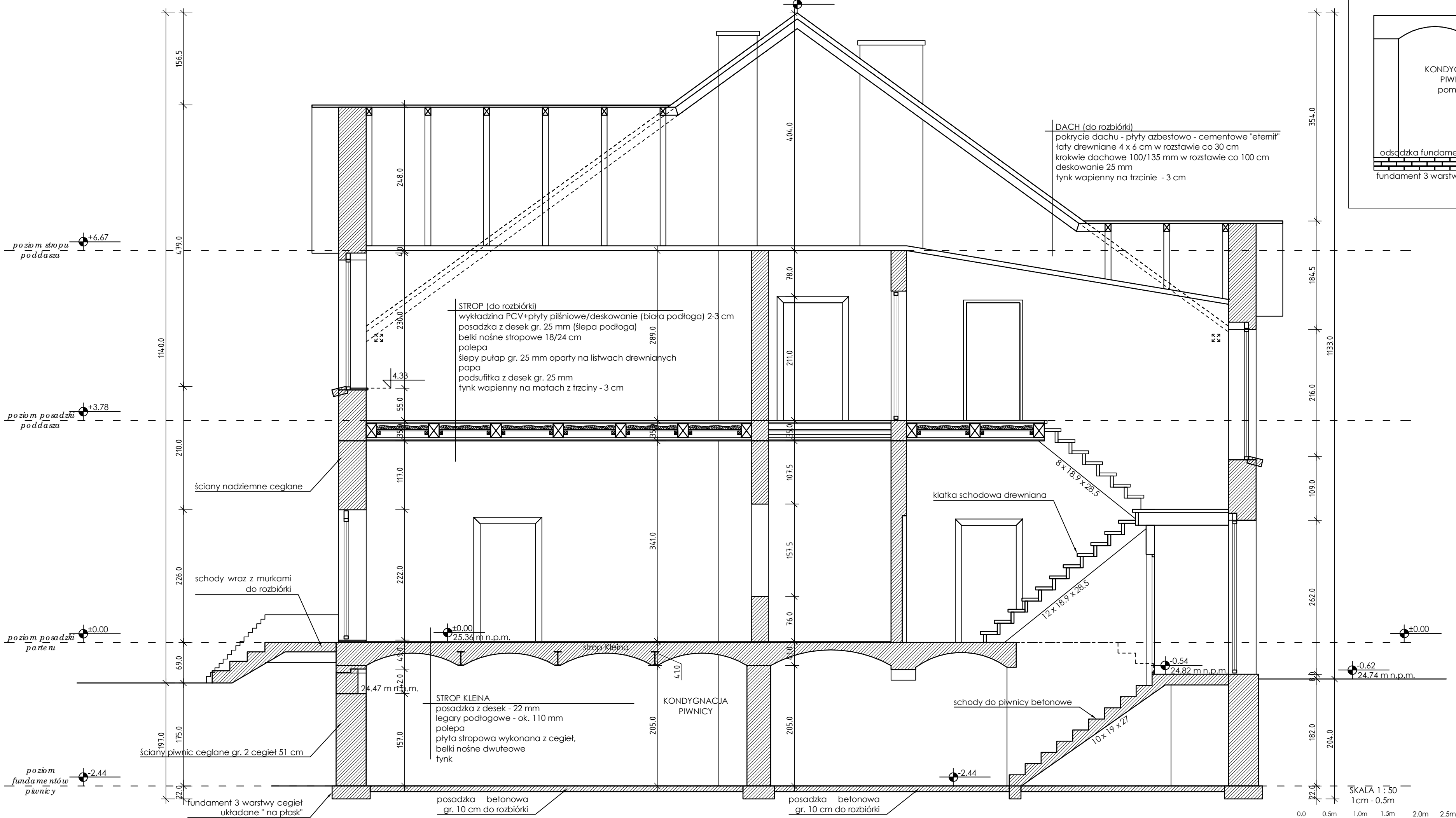
INFORMACJE: <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> GINA GRUZIĄDZ ul. Wybickiego 38 86-300 Grudziądz </div>			
NWESTYCJA: Rozbudowa oraz przebudowa zabytkowego budynku byłej pastorów wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek użyteczności publicznej ul. Bursztynowa: 86-302 Mokre; dz. nr 143/13, obręb 0010 Mokre			
SIURO PROJEKTOWE: <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> SAIW Studio Architektury i Wizualizacji arch. Radosław Głowacki ul. Chełmińska 115/20 86-300 Grudziądz </div>			
NAZWA RYSUNKU: INWENTARYZACJA + ROZBİÓRKI RZUT PODDASZA		SKALA: 1:50	
ELEMENT PROJEKTU: ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY		DATA: 12 GRUDNIEJA 2022 r.	
FUNKCJA: PROJEKTANT (BRANŻA: ARCHITEKTURA)		NUMER RYSUNKU: A-03	
FUNKCJA: PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY (BRANŻA: ARCHITEKTURA)		PODPIS: mgr inż. arch. RADOŁAW GŁOWACKI nr upr. 8/KPOKK/2015	
FUNKCJA: PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY (BRANŻA: ARCHITEKTURA)		PODPIS: mgr inż. arch. ANNA ŁANIEKA nr upr. OKKJ/UpB/3/2006	
FUNKCJA: ASYSTENTA PROJEKTANTA (BRANŻA: ARCHITEKTURA)		PODPIS: mgr inż. NATALIA MOTYLEWSKA nr upr. KUP/O201/PBkb/21	

SKALA 1 : 50
1cm - 0.5m



UWAGA: Krokwie dachowe oraz płatwie posiadają dekoracyjne zakończenie. Przy projektowaniu więzby dachowej także należy przewidzieć zakończenia dekoracyjne. Po demontażu konstrukcji dachu wykonać dokładne pomiary dekoracyjnych zakończeń konstrukcji. Ponadto wykonać szczegółowe pomiary okapów dachowych celem sprawdzenia czy pokrywają się z inwentaryzacją. W przypadku rozbieżności wykonać zgodnie z przeprowadzaną inwentaryzacją. (na etapie projektu brak możliwości pomiaru szczytów atyk - szerokości okapu).

INWESTOR: GMINA GRUDZIĄDZ ul. Wybickiego 38 86-300 Grudziądz		
INWESTYCJA: Rozbudowa oraz przebudowa zabytkowego budynku byłej parafii wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek użyteczności publicznej ul. Bursztynowa; 86-302 Mokre; dz. nr 143/13, obręb 0010 Mokre		
BIURO PROJEKTOWE: SAIW Studio Architektury i Wizualizacji arch. Radosław Głowacki ul. Chełmińska 115/20 86-300 Grudziądz		
NAZWA RYSUNKU: INWENTARYZACJA + ROZBIÓRKI RZUT DACHU		SKALA: 1:50
FAZA: PROJEKT BUDOWLANI		
ELEMENT PROJEKTU BUD.: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANI		DATA: 12 GRUDZIEŃ 2022 r.
NUMER RYSUNKU: A-04		
FUNKCJA: PROJEKTANT	mgr inż. arch. RADOŚŁAW GŁOWACKI nr upr. 8/KPOKK/2015	PDPIS:
BRANŻA: ARCHITEKTURA		
FUNKCJA: PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. ANNA ŁANIECKA nr upr. OKK/UpB/3/2006	PDPIS:
BRANŻA: ARCHITEKTURA		
FUNKCJA: ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. NATALIA MOTYLEWSKA nr upr. KUP/0201/PBkb/21	PDPIS:
BRANŻA: ARCHITEKTURA		



INWESTOR:			GMINA GRUDZIĄDZ ul. Wybickiego 38 86-300 Grudziądz		
INWESTYCJA:			Rozbudowa oraz przebudowa zabytkowego budynku byłej pastorów wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek użyteczności publicznej ul. Bursztynowa; 86-302 Mokre; dz. nr 143/13, obręb 0010 Mokre		
BIURO PROJEKTOWE:			SAIW Studio Architektury i Wizualizacji arch. Radosław Głowacki ul. Chetmińska 115/20 86-300 Grudziądz		
NAZWA RYSUNKU:			INWENTARYZACJA PRZĘCZNIK A-A	SKALA: 1:50	FAZA: PROJEKT BUDOWLANI
ELEMENT PROJEKTU BUD.:			PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANI	DATA: 12 GRUDZIEŃ 2022 r.	NUMER RYSUNKU: A-05
FUNKCJA:			PROJEKTANT	mgr inż. arch. RADOSŁAW GŁOWACKI nr upr. 8/KPOKK/2015	PODPIS:
BRANŻA:			ARCHITEKTURA		
FUNKCJA:			PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. ANNA ŁANIECKA nr upr. OKK/UpB/3/2006	PODPIS:
BRANŻA:			ARCHITEKTURA		
FUNKCJA:			ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. NATALIA MOTYLEWSKA nr upr. KUP/0201/PBKb/21	PODPIS:
BRANŻA:			ARCHITEKTURA		



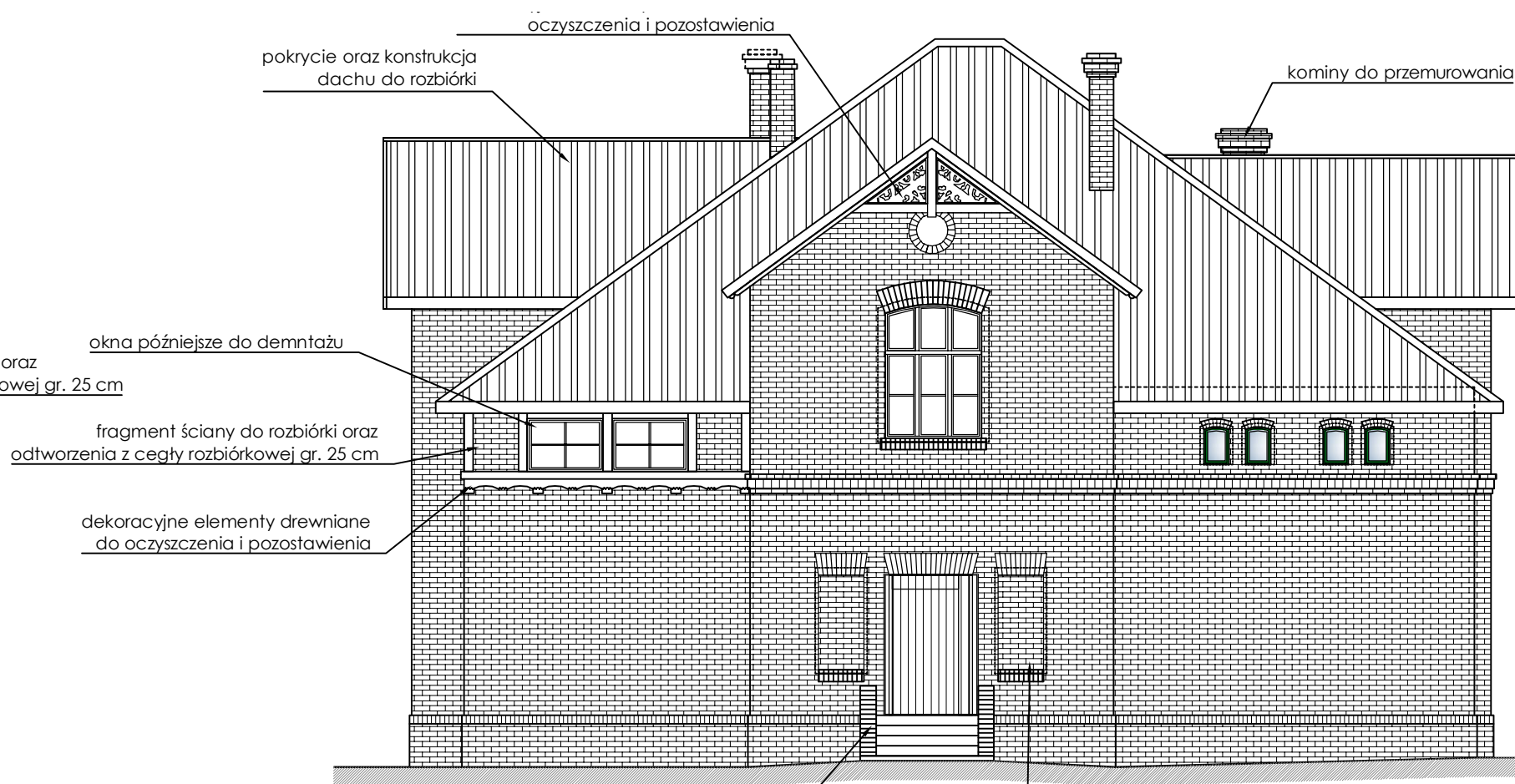
ELEWACJA POŁUDNIOWO-WSCHODNIA



ELEWACJA PÓŁNOCNO-WSCHODNIA

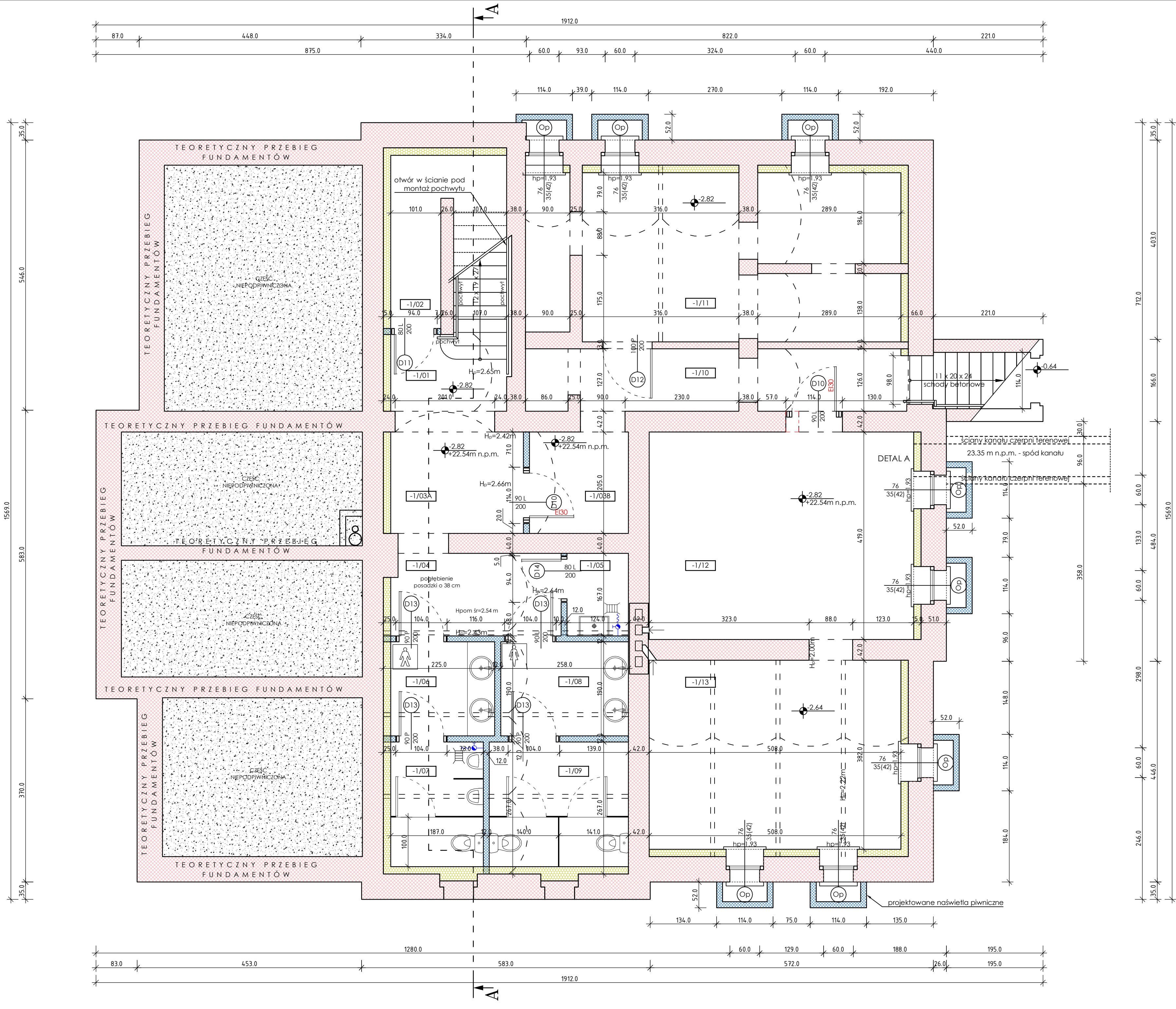


ELEWACJA PÓŁNOCNO-ZACHODNIA

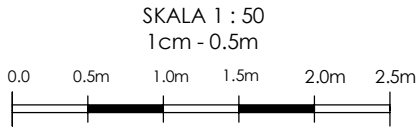


ELEWACJA POŁUDNIOWO-ZACHODNIA

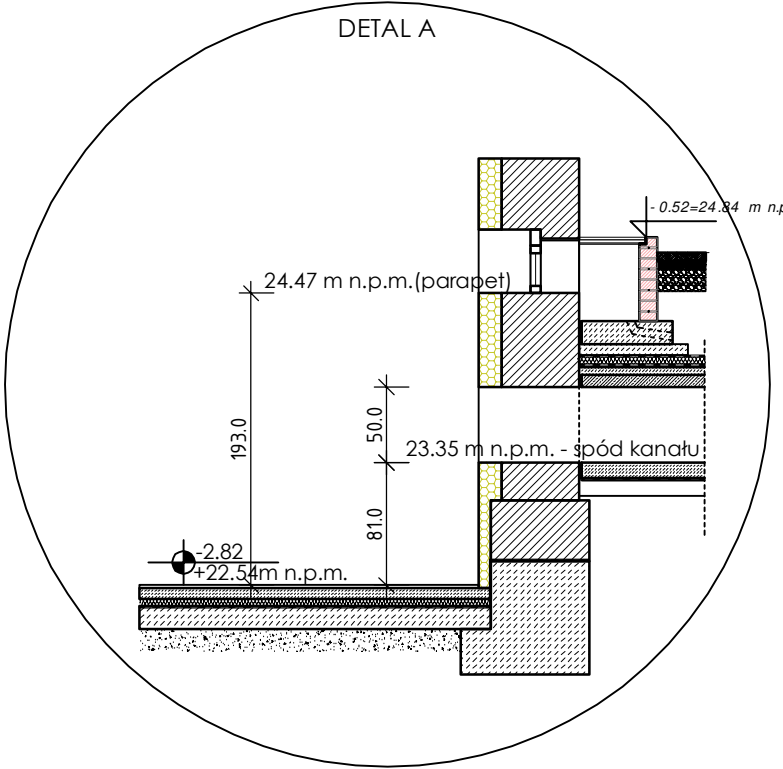
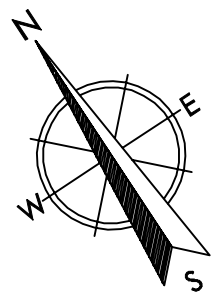
INWESTOR:		GMINA GRUDZIĄDZ ul. Wybickiego 38 86-300 Grudziądz	
INWESTYCJA:		Rozbudowa oraz przebudowa zabytkowego budynku byłej pastorów wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek użyteczności publicznej ul. Bursztynowa; 86-302 Mokre; dz. nr 143/13, obręb 0010 Mokre	
BIURO PROJEKTOWE:		SAIW Studio Architektury i Wizualizacji arch. Radosław Głowacki ul. Chetmińska 115/20 86-300 Grudziądz	
NAZWA RYSUNKU:		SKALA:	FAZA:
INWENTARYZACJA + ZAKRES PRAC ELEWACJE		1:100	PROJEKT BUDOWLANY
ELEMENT PROJEKTU BUD.:		DATA:	NUMER RYSUNKU:
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY		12 GRUDZIEŃ 2022 r.	A-06
FUNKCJA:		PODPIS:	
PROJEKTANT		mgr inż. arch. RADOSŁAW GŁOWACKI	
BRANŻA: ARCHITEKTURA		nr upr. 8/KPOKK/2015	
FUNKCJA:		PODPIS:	
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY		mgr inż. arch. ANNA ŁANIECKA	
BRANŻA: ARCHITEKTURA		nr upr. OKK/UpB/3/2006	
FUNKCJA:		PODPIS:	
ASYSTENT PROJEKTANTA		mgr inż. NATALIA MOTYLEWSKA	
BRANŻA: ARCHITEKTURA		nr upr. KUP/0201/PBKb/21	



Zestawienie powierzchni pomieszczeń kondygnacji -1 (piwnica)				
nr pom.	pomieszczenie	pow. [m²]	H [m]	wykończenie posadzki
-1/01	klatka schodowa	2.98	-	plytki gres
-1/02	pomieszczenie magazynowe	4.69	0-2.40	plytki gres
-1/03A	komunikacja	5.49	2.42-2.66	plytki gres
-1/03B	komunikacja	4.10	2.42-2.66	plytki gres
-1/04	komunikacja	5.67	2.43-2.64	plytki gres
-1/05	pomieszczenie porządkowe	2.07	2.43-2.64	plytki gres
-1/06	przedsionek łazienka męska	3.99	2.43-2.64	plytki gres
-1/07	łazienka męska	4.71	2.43-2.64	plytki gres
-1/08	przedsionek łazienka damska	4.90	2.43-2.64	plytki gres
-1/09	łazienka damska	7.08	2.43-2.64	plytki gres
-1/10	komunikacja	8.76	2.43-2.64	plytki gres
-1/11	pomieszczenie magazynowe	23.01	2.43-2.64	pos. betonowa
-1/12	wentylatorownia	22.37	2.43-2.64	pos. betonowa
-1/13	pomieszczenie techniczne	19.41	2.43-2.64	pos. betonowa
SUMA		119.23		

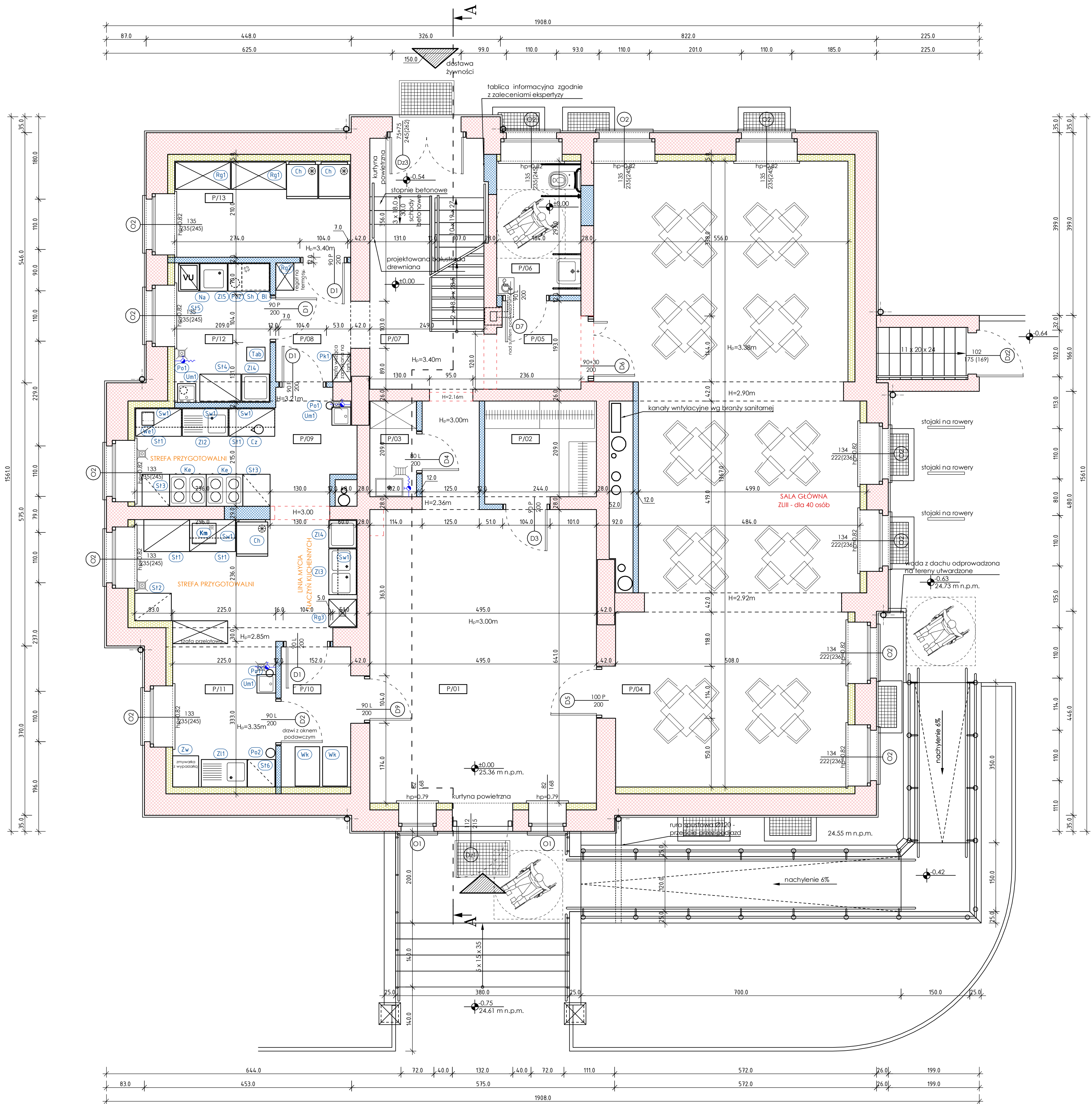
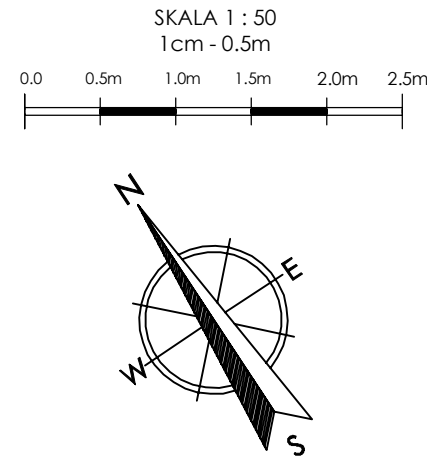


SKALA 1 : 50
1cm=0.5m



LEGENDA	
	ŚCIANY ISTNIEJĄCE
	WYBURZENIA
	ŚCIANY PROJEKTOWANE
	PROJEKTOWANA IZOLACJA TERMICZNA MULTIPOR GR. 15 cm λ=0,043 W/(m·K)

INWESTOR: GMINA GRUDZIĄDZ ul. Wybickiego 38 86-300 Grudziądz	
INWESTYCJA: Rozbudowa oraz przebudowa zabytkowego budynku byłej pastorów wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek użyteczności publicznej ul. Bursztynowa; 86-302 Makre; dz. nr 143/13, obręb 0010 Makre	
BIURO PROJEKTOWE: SAIW Studio Architektury i Wizualizacji arch. Radosław Głowacki ul. Chełmińska 115/20 86-300 Grudziądz	
NAZWA RYSUNKU: PROJEKT RZUT PIWNICY	SKALA: 1:50
ELEMENTY PROJEKTU BUD.: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY	DATA: 12 GRUDZIEŃ 2022 r.
FUNKCJA: PROJEKTANT	mgr inż. arch. RADOSŁAW GŁOWACKI nr upr. 8/KPOKK/2015
FUNKCJA: PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. ANNA ŁANIECKA nr upr. OKK/UpB/3/2006
FUNKCJA: ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. NATALIA MOTYLEWSKA nr upr. KUP/0201/PBkb/21



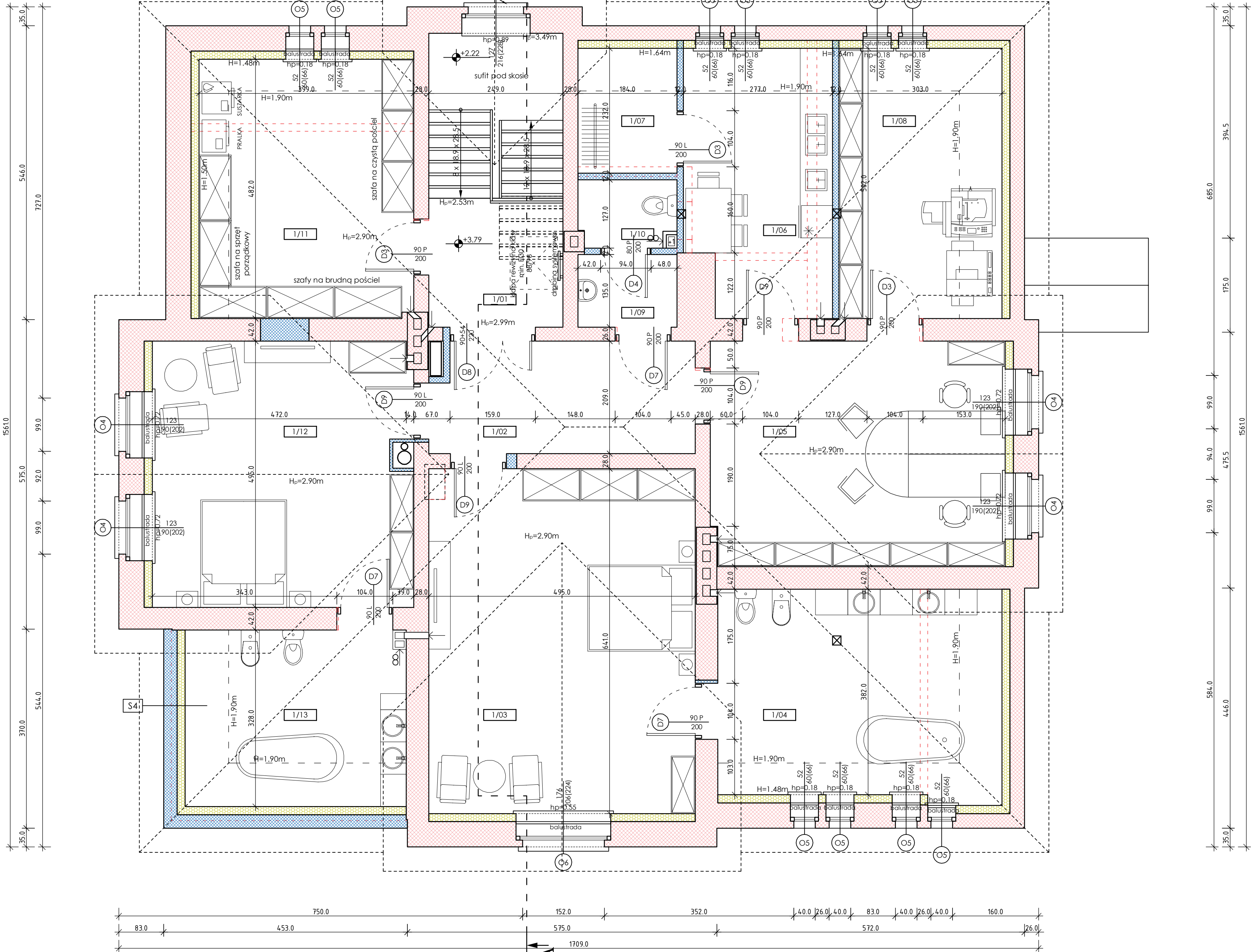
ZESTAWIENIE WYPOSAŻENIA POMIESZCZEŃ KUCHENNYCH				
nr na rysunku	nazwa urządzenia	wymiary (mm) szer./głęb./wys	ilość sztuk	uwagi
URZĄDZENIA				
Zw	zmywarka kapłurkowa z wypararką z dozownikiem płynu nabytyczającego i myjącego	565/680/835	1	Moc elektryczna : 3,6/4,9 kW, Napięcie - U : 230/400 V
Ke	Kuchnia elektryczna, 4-półowa z piekarnikiem elektrycznym	800/700/850	2	Moc elektryczna : 17,4 kW, Napięcie - U : 400 V
Ch	Szafa chłdniczo-mroźnicza 300 + 300 l	680/845/2000	3	Moc elektryczna : 0,55 kW
Km	Kuchnia mikrofalowa	520/442/312	1	moc elektryczna: 100 kW, 230 V
Na	Naświetlacz sufitowy do jai (czas naśw. 150sek)	360/530/245	1	moc elektryczna: 0,077 kW, 230 V
Cz	Czajnik elektryczny		1	moc elektryczna: 2,4 kW, 230 V
Sh	Szafa chłdnicza podblatowa	596/544/817	1	
Wyposażenie				
Po1	Pojemnik na odpady - 12 l	12 l	3	
Po2	Pojemnik na odpady gastronomiczne	15 l	2	
Tab	Taboret	300/400	1	
Wk1	Wózek kelnerski 3-półkowy	860/540/920	2	udźwig do 165 kg, kółka gumowe, hamulce
We1	Waga elektroniczna do 10 kg	250/287/137	1	dokładność 0,005 kg
Bl	Błat kuchenny (rozr. indywidualne)	900/600/34	1	
Umwalki i zlew				
Um1	Umwalka zabudowana	400/410/240	3	doprowadzenie wody, odpł. ścieków, umwalka z bateriami bezdotykowymi
Z11	stół stalowy z półką ze zlewem 1-komorowym i oczekaczem	1000/600/850	1	Materiał wykonania : stal nierdzewna
Z12	stół stalowy ze zlewem 1-komorowym i oczekaczem, drzwi suwane	1000/600/850	1	Materiał wykonania : stal nierdzewna
Z13	Stół ze zlewem dwukomorowym i półką	1000/600/850	1	Materiał wykonania : stal nierdzewna
Z14	Stół z basenem 1-komorowym h=400 mm	600/600/850	2	Materiał wykonania : stal nierdzewna
Z15	Stół ze zlewem 1-komorowym i półką	600/600/850	1	Materiał wykonania : stal nierdzewna
Stoły				
S11	stół przysięenny z blokiem 3 szuflad i 2 półkami	1000/700/850	3	Materiał wykonania : stal nierdzewna
S12	stół przysięenny z 2 półkami	800/600/850	1	Materiał wykonania : stal nierdzewna
S13	stół przysięenny z 2 półkami	600/700/850	2	Materiał wykonania : stal nierdzewna
S14	stół przysięenny z drzwiami suwanymi	900/600/850	1	Materiał wykonania : stal nierdzewna
S15	stół przysięenny z blokiem 3 szuflad	455/600/850	1	Materiał wykonania : stal nierdzewna
S16	stół przysięenny z 2 półkami	600/600/850	2	Materiał wykonania : stal nierdzewna
Regaly				
Rg1	Regał magazynowy (wysokość półek regulowana)	1200/600/1800	2	Materiał wykonania : stal nierdzewna
Rg2	Regał magazynowy, półki pełne (610064)	600/400/1800	1	Materiał wykonania : stal nierdzewna
Rg3	Regał magazynowy, półki greingowe (ociekacz)	600/600/1800	1	Materiał wykonania : stal nierdzewna
Ph1	Szafa zamykana na fartuchy	600/400/1200	1	Materiał wykonania : stal nierdzewna
Szafy				
Sz1	Szafa przelotowa, drzwi suwane	1200/600/800	1	Materiał wykonania : stal nierdzewna
Sw1	Szafa wisząca, drzwi suwane	1000/400/600	5	Materiał wykonania : stal nierdzewna

- stół z półkami / otwarty/
stół z półkami szufladami
regał z półkami / otwarty/

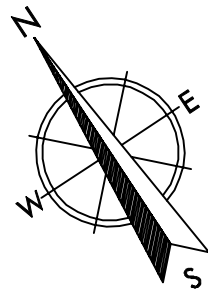
Zestawienie powierzchni pomieszczeń 0 (parter)				
nr pom.	pomieszczenie	pow. [m²]	H [m]	wykończenie posadzki
P/01	hall wejściowy	34,69	3,00	plytki gres
P/02	salnia	5,33	3,00	plytki gres
P/03	pom. gospodkawe	2,13	3,00	plytki gres
P/04	salia wielofunkcyjna	70,19	3,38	plytki gres
P/05	komunikacja	3,48	3,38	plytki gres
P/06	toaleta dla osób niepełnospr.	5,39	3,38	plytki gres
P/07	klatka schodowa	9,88	-	plytki gres
P/08	komunikacja	4,26	2,80	plytki gres
P/09	kuchnia	23,37	3,38	plytki gres
P/10	pomieszczenie pomocnicze	4,65	3,38	plytki gres
P/11	zmywalnia	7,16	3,38	plytki gres
P/12	magazyn jai + wstępna obróbka warzyw	6,37	3,38	plytki gres
P/13	magazyn kuchni	8,08	3,38	plytki gres
SUMA		184,98		

LEGENDA	
	ŚCIANY ISTNIEJĄCE
	WYBURZENIA
	ŚCIANY PROJEKTOWANE
	PROJEKTOWANA IZOLACJA TERMICZNA MULTIPOR GR. 15 cm λ=0,043 W/(m·K)

INWESTOR:		GMINA GRUDZIĄDZ ul. Wybickiego 38 86-300 Grudziądz	
INWESTYCJA:		Rozbudowa oraz przebudowa zabytkowego budynku byłej pastorów wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek użyteczności publicznej	
BIURO PROJEKTOWE:		SAIW Studio Architektury i Wizualizacji arch. Radosław Głowacki ul. Chełmińska 115/20 86-300 Grudziądz	
NAZWA RYSUNKU:		SKALA:	PAZ:
PROJEKT RZUTU PARTERU		1:50	PROJEKT BUDOWLANI
ELEMENT PROJEKTU BUD.		DATA:	NUMER RYSUNKU:
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANI		12 GRUDZIEŃ 2022 r.	A-08
FUNKCJA PROJEKTANT		mgr inż. arch. RADOŚLAW GŁOWACKI nr upr. 8/KPOK/2015	PODPIS:
BRANŻA: ARCHITEKTURA			
FUNKCJA PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY		mgr inż. arch. ANNA LANECKA nr upr. OKK/UpB/3/2006	PODPIS:
BRANŻA: ARCHITEKTURA			
FUNKCJA ASYSTENT PROJEKTANTA		mgr inż. NATALIA MOTYLEWSKA nr upr. KUP/0201/PBRD/21	PODPIS:
BRANŻA: ARCHITEKTURA			



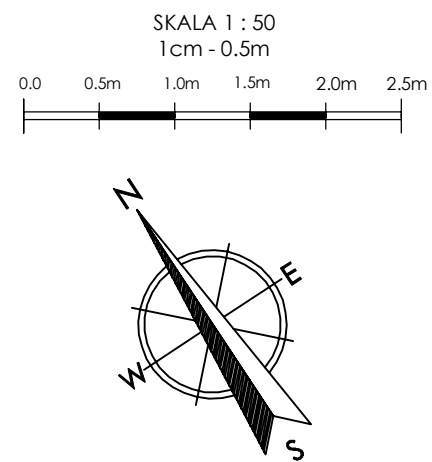
SKALA 1 : 50
1cm - 0.5m



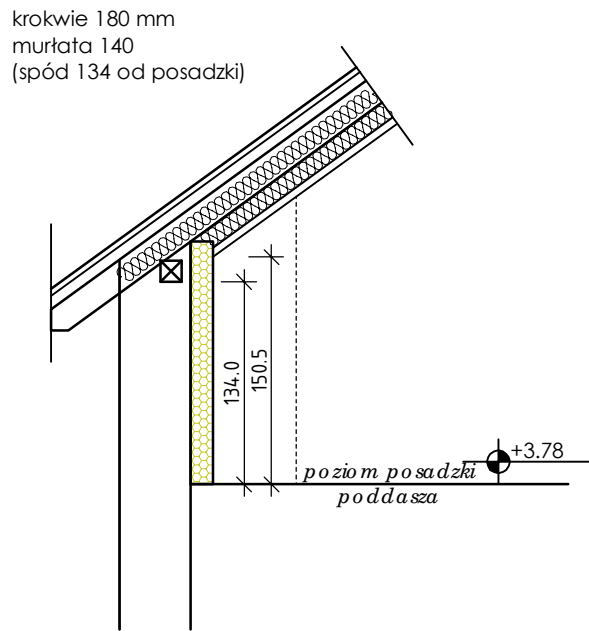
Zestawienie powierzchni pomieszczeń kondygnacji +1 (poddasze)					
nr pom.	pomieszczenie	pow. [m²] podłogi	pow. [m²]	H [m]	wykończenie posadzki
1/01	klatka schodowa	13.60	13.60	-	plytki gres
1/02	komunikacja	10.04	10.04	2.90	plytki gres
1/03	pokój gościnny	31.73	31.73	2.90	plytki gres
1/04	łazienka	20.45	15.60	1.48-2.90	plytki gres
1/05	pokój biurowy	22.86	22.86	2.90	plytki gres
1/06	pomieszczenie socjalne	13.19	11.39	1.64-2.90	plytki gres
1/07	szatnia	4.27	3.07	1.64-2.90	plytki gres
1/08	archiwum/ksero	15.21	10.40	1.64-2.90	plytki gres
1/09	przedsiönek toalety	2.48	2.22	2.90	plytki gres
1/10	toaleta personelu	2.22	2.22	2.90	plytki gres
1/11	pom. magazynowe	19.21	15.62	1.48-2.90	plytki gres
1/12	pokój gościnny	23.71	23.71	2.90	plytki gres
1/13	łazienka	13.39	8.89	2.90	plytki gres
SUMA		192.36	171.35		

LEGENDA	
	ŚCIANY ISTNIEJĄCE
	WYBURZENIA
	ŚCIANY PROJEKTOWANE
	PROJEKTOWANA IZOLACJA TERMICZNA MULTIPOR GR. 15 cm λ=0,043 W/(m·K)

INWESTOR: GMINA GRUDZIĄDZ ul. Wybickiego 38 86-300 Grudziądz	
INWESTYCJA: Rozbudowa oraz przebudowa zabytkowego budynku byłej parafii wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek użyteczności publicznej ul. Bursztynowa; 86-302 Mokre; dz. nr 143/13, obręb 0010 Mokre	
BIURO PROJEKTOWE: SAIW Studio Architektury i Wizualizacji arch. Radosław Głowacki ul. Chelmińska 115/20 86-300 Grudziądz	
NAZWA RYSUNKU: PROJEKT RZUT PODASZA	SKALA: 1:50
ELEMENT PROJEKTU BUD.: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY	DATA: 12 GRUDZIEŃ 2022 r.
FUNKCJA: PROJEKTANT	mgr inż. arch. RADOSŁAW GŁOWACKI nr upr. 8/KPOKK/2015
BRANŻA: ARCHITEKTURA	
FUNKCJA: PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. ANNA ŁANIECKA nr upr. OKK/UpB/3/2006
BRANŻA: ARCHITEKTURA	
FUNKCJA: ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. NATALIA MOTYLEWSKA nr upr. KUP/0201/PBKb/21
BRANŻA: ARCHITEKTURA	



INWESTYCJA:			
GMINA GRUDZIĄD ul. Wybickiego 38 86-300 Grudziądz			
INWESTYCJA:			
Rozbudowa oraz przebudowa zabytkowego budynku byłej parafii wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek użyteczności publicznej ul. Bursztynowa; 86-302 Mokre; dz. nr 143/13. obręb 0010 Mokre			
BIURO PROJEKTOWE:			
SAIW Studio Architektury i Wizualizacji arch. Rafałowa Głowański ul. Chelmońska 115/20 86-300 Grudziądz			
 Studio Architektury i Wizualizacji			
NAZWA RYSUNKU: PROJEKT RZUT DACHU		SKALA: 1:50	
ELEMENT PROJEKTU BUD.: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY		DATA: 12 GRUDNIA 2022 r.	
FUNKCJA: PROJEKTANT BRANŻA: ARCHITEKTURA		NUMER RYSUNKU: A-10	
FUNKCJA: PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY BRANŻA: ARCHITEKTURA		PODPIS: mgr inż. arch. RADOŁAW GŁOWAŃSKI nr upr. 8/KPOKK/2015	
FUNKCJA: PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY BRANŻA: ARCHITEKTURA		PODPIS: mgr inż. arch. ANNA ŁANIEKA nr upr. OKK/UpB/3/2006	
FUNKCJA: ASYSTENT PROJEKTANTA BRANŻA: ARCHITEKTURA		PODPIS: mgr inż. NATALIA MOTYLEWSKA nr upr. KUP/O201/PBKB/21	



P5	STROP MIĘDZYKONDYGNACYJNY - klasa odporności pożarowej min. "C" parter - poddasze	
	warstwa wykończeniowa	2,0 cm
	suchy jastrych np. weber floor 1000 zbrojony siatką	6,0 cm
	folia PE paroizolacyjna na zakład min. 10 cm	0,3 mm
	styropian podłogowy	3,0 cm
	styropian akustyczny	2,0 cm
	folia PE posadzkowa na zakład z wywinięciem na ściany	0,3 mm
	strop żelbetowy Rectalight wg projektu konstrukcyjnego	20 cm
	puszka (przeźrzeń instalacyjna)	
	sufit systemowy kasetonowy na stelażu lub sufit podwieszany	
	GKFI+gładź na stelażu systemowym	

S4	ŚCIANA ZEWNĘTRZNA - odtworzenie	
warstwa wykończeniowa danego pomieszczenia zgodnie z zestawieniem (tynk/płytki itp.)		
izolacja termiczna np. Multipor $\lambda=0,043 \text{ W/(m K)}$		15.0 cm
projektowany mur z cegły pełnej		25.0 cm

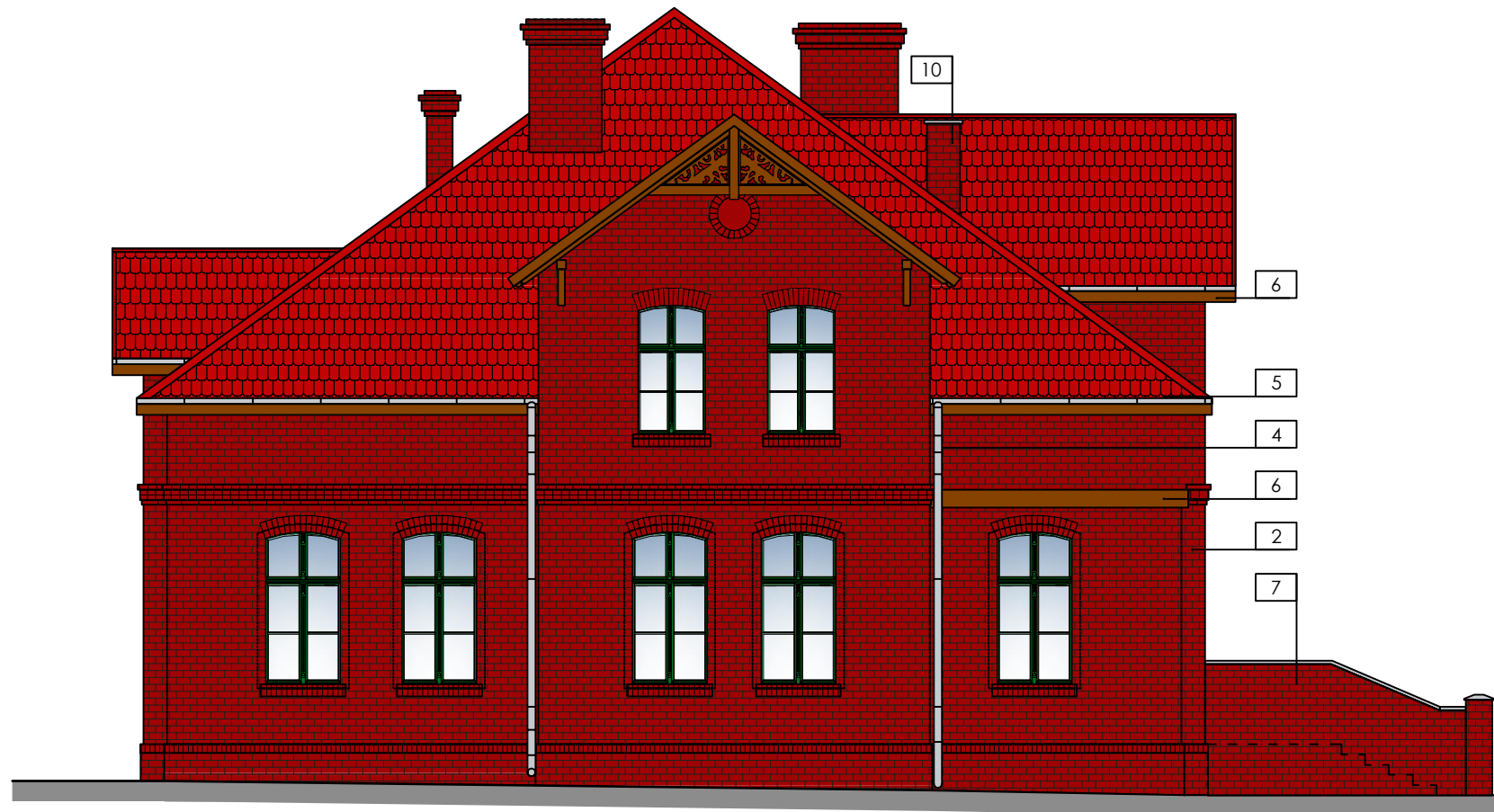
INWESTOR:	GMINA GRUZIĄDZ ul. Wybiekiego 38 86-300 Gruziądź		
INWESTYJA:	Rozbudowa oraz przebudowa zabytkowego budynku byłej pastorówki wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek użyteczności publicznej ul. Bursztynowa; 86-302 Mokre; dz. nr 143/13, obręb 0010 Mokre		
BIURO PROJEKTOWE: SAIW Studio Architektury i Wizualizacji arch. Radosław Głowacki ul. Chełmińska 115/20 86-300 Gruziądź			
			
NAZWA RYSUNKU:	PROJEKT PRZEKRÓJ A-A	SKALA:	1:50
ELEMENTY PROJEKTU BUD.: PROJEKT ARCHITEKTURALNO BUDOWLANY		DATA:	NUMER RYSUNKU:
		12 GRUDNIEJA 2022r.	A-11
FUNKCJA: PROJEKTANT	mgr inż. arch. RADOSŁAW GŁOWACKI	PODPIS:	
BRANŻA: ARCHITEKTURA	nr upr. 8/KPOKK/2015	PODPIS:	
FUNKCJA: SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. ANNA ŁANIECKA	PODPIS:	
BRANŻA: ARCHITEKTURA	nr upr. OKK/Uph/3/2006	PODPIS:	
FUNKCJA: ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. NATALIA MOTYLEWSKA	PODPIS:	
BRANŻA: ARCHITEKTURA	nr upr. KUP/O201/PBkb/21		



ELEWACJA POŁUDNIOWO-WSCHODNIA



ELEWACJA PÓŁNOCNO-WSCHODNIA



ELEWACJA PÓŁNOCNO-ZACHODNIA

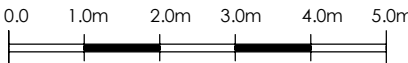


ELEWACJA POŁUDNIOWO-ZACHODNIA

LEGENDA:

1	Cokół - istniejąca ściana z cegły pełnej kolor ceglasto - czerwony
2	Elewacja- istniejąca ściana z cegły pełnej kolor ceglasto - czerwony
3	Stalarka okienna i drzwiowa kolor zielony NCS S5540-G70Y (zgodnie z opr. konserw.)
4	Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe blacha stalowa ocynkowana
5	Dach - dachówka ceramiczna karpiówka kolor naturalna czerwień układ "w koronkę"
6	Elementy drewniane kolor orzech
7	Schody zewnętrzne murki, podjazd dla niepełnosprawnych cegła pełna kolor ceglasto -czerwony
8	Balustrady stal nierdzewna
9	Istniejące kominy cegła pełna kolor ceglasto -czerwony
10	Projektowane kominy płytki klinkierowe w kolorze ceglasto - czerwonym
11	Wykończenie schodów zewnętrznych granit płomieniowany w kolorze szarym

SKALA 1 : 100
1cm - 1.0m



INWESTOR :
GMINA GRUDZIĄDZ
ul. Wybickiego 38
86-300 Grudziądz

INWESTYCJA :
Rozbudowa oraz przebudowa zabytkowego budynku byłej pastorów
wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek użyteczności
publicznej
ul. Bursztynowa; 86-302 Mokre; dz. nr 143/13, obręb 0010 Mokre

BIURO PROJEKTOWE :
SAIW
Studio Architektury i Wizualizacji
arch. Radosław Głowacki
ul. Chełmińska 115/20
86-300 Grudziądz



NAZWA RYSUNKU :
PROJEKT
ELEWACJE
SKALA :
1:100
FAZA :
PROJEKT
BUDOWLANY




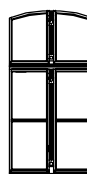


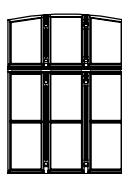

ELEMENT PROJEKTU BUD. :
PROJEKT
ARCHITEKTONICZNO
BUDOWLANY
DATA :
12 GRUDZIEŃ 2022 r.
NUMER RYSUNKU :
A-12

FUNKCJA :
PROJEKTANT
mgr inż. arch.
RADOŚLAW GŁOWACKI
nr upr. 8/KPOKK/2015
BRANŻA: ARCHITEKTURA
PODPIS :

FUNKCJA :
PROJEKTANT
SPRAWDZAJĄCY
mgr inż. arch.
ANNA ŁANIECKA
nr upr. OKK/UpB/3/2006
BRANŻA: ARCHITEKTURA
PODPIS :

FUNKCJA :
ASYSTENT
PROJEKTANTA
mgr inż.
NATALIA MOTYLEWSKA
nr upr. KUP/0201/PBKb/21
BRANŻA: ARCHITEKTURA
PODPIS :

ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ																					
		Stolarka zgodnie z projektem konserwatorskim stolarki okiennej i drzwiowej																			
LP.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17			
RODZAJ WYROBU		Drzwi zewnętrzne wejściowe	Drzwi zewnętrzne wejściowe pełne	Drzwi zewnętrzne wejściowe	Drzwi wewnętrzne do pom. kuchennych	Drzwi wewnętrzne do pom. kuchennych	Drzwi wewnętrzne do magazynów, szatni itp.	Drzwi wewnętrzne do pom. gospodarczych i sanitarnych	Drzwi wewnętrzne	Drzwi wewnętrzne	Drzwi wewnętrzne łazienkowe	Drzwi wewnętrzne	Drzwi wewnętrzne	Drzwi wewnętrzne pełne	Drzwi wewnętrzne pełne	Drzwi wewnętrzne drewniane	Drzwi wewnętrzne łazienkowe	Drzwi wewnętrzne do pom. gospodarczych i sanitarnych			
SYMBOL		Dz1	Dz2	Dz3	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	D14			
Wymiary w świetle ościeżnicy [cm]	S	112	102	75+75	90	90	90	80	100	90+30	90	90+54	90	90	80	100	90	80			
	H	215	175(169)	245(262)	200	200	200	200	200	200	200	215	200	200	200	200	200	200			
Wymiary otworu w świetle muru /ościeży/ [cm]	So	134	102	175	104	104	104	94	114	144	104	159	104	114	94	100	104	94			
	Ho	236	175(169)	263(274)	207	207	207	207	207	209	207	220	207	209	207	200	207	207			
Kierunek otwierania [L/P]		1	-	-	1	3	1	1	-	1	-	-	3	2	2	-	1	-			
Poziom piwnicy		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	1	4	1			
Poziom parteru		1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-			
Poziom I piętra		-	-	-	-	-	3	1	-	-	3	1	4	-	-	-	-	-			
Razem sztuk stolarki		1	1	1	4	1	4	2	1	1	4	1	5	2	1	1	4	1			
Materiał		drewniane (zgodnie z projektem konserwatorskim stolarki)				metalowe z blachy obustronnie ocynkowanej, pokryte farbą proszkową kolor aluminium				drewniane				aluminiowe		wypełnienie wkład stabilizujący + ramiak, okleina dębowa naturalna		drewniane, alurowe		drewniane	
Izolacyjność akustyczna		klasa Rw232dB																			
Wypożyczenie	Samozamykacz	+	-	+	-	-	-	-	-	+	-	+	-	+	-	-	-	-			
	Zamek z wkładką patentową	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	Stopka podporowa	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	+	-	-	-			
Uwagi		drzwi drewniane klepkowe, od środka wyposażone w ciepły panel					istniejące drzwi drewniane poddane renowacji wraz z ościeżnicami. W przypadku złego stanu zachowania lub braku stolarki należy wykonać nowe powielające ich wygląd (nowe drzwi stylizowane, forma uproszczona). W przypadku stolarki D8 szczegółowo uzgodnić z WKZ zakres prac przy stolarnie. Drzwi łazienkowe went. min. 0.022m² (podcięcie wentylacyjne)											drzwi stylizowane, forma uproszczona do istniejącej zachowanej stolarki drzwiowej. went. min. 0.022m² (podcięcie wentylacyjne)			

ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ										
LP.		Stolarka zgodnie z projektem konserwatorskim stolarki okiennej i drzwiowej								
RODZAJ WYROBU		1	2	3	4	5	6	7	8	
SYMBOL		Op	O1	O2	O3	O4	O5	O6	W1	
										
Poziom parapetu		hp=1.93	hp=0.79	hp=0.82	hp=0.89 (do spocznika)	hp=0.72	hp=0.18	hp=0.55	-	-
Wymiar zewnętrzny ościeżnicy [cm]	Sz	60	Zgodnie z opracowaniem konserwatorskim	Zgodnie z opracowaniem konserwatorskim	Zgodnie z opracowaniem konserwatorskim	Zgodnie z opracowaniem konserwatorskim	Zgodnie z opracowaniem konserwatorskim	Zgodnie z opracowaniem konserwatorskim	88	
	Hs	29-36							98	
Wymiary w świetle muru /ościeży/ [cm]	So	76							88	
	Ho	35-42							98	
Poziom piwnicy		8	-	-	-	-	-	-	-	
Poziom parteru		-	2	12	1 (klatka schodowa)	-	-	-	-	
Poziom poddasza		-	-	-	-	4	10	1	1	
Razem sztuk stolarki		8	2	12	1	4	10	1	1	
Uwagi		okno wyposażone w nawiewnik higrosterowalny wrębowy				balustrada zabezpieczająca do wysokości H=0.85 m, okno wyposażone w nawiewnik higrosterowalny wrębowy	balustrada zabezpieczająca do wysokości H=0.85 m, 1 okno w każdym pomieszczeniu wyposażone w nawiewnik higrosterowalny wrębowy	balustrada zabezpieczająca do wysokości H=0.85 m, okno wyposażone w nawiewnik higrosterowalny wrębowy		

UWAGA: Dostawca stolarki przed przystąpieniem do produkcji jest zobowiązany do ponownego pomiaru otworów na budowie w celu uniknięcia nieprawidłowości przy produkcji stolarki wynikających z niedokładności wykonania otworów okiennych i drzwiowych na budowie.

INWESTOR:

GMINA GRUDZIĄDZ
ul. Wybickiego 38
86-300 Grudziądz

INWESTYCJA:

Rozbudowa oraz przebudowa zabytkowego budynku byłej pastorów wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek użyteczności publicznej

ul. Bursztynowa; 86-302 Mokre; dz. nr 143/13, obręb 0010 Mokre

BIURO PROJEKTOWE:

SAIW
Studio Architektury i Wizualizacji
arch. Radosław Głowacki
ul. Chełmińska 115/20
86-300 Grudziądz

NAZWA RYSUNKU:

ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ

SKALA:

1:100

FAZA:

PROJEKT BUDOWLANY

ELEMENT PROJEKTU BUD.:

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY

DATA:

12 GRUDZIEŃ 2022 r.

NUMER RYSUNKU:

A-13

FUNKCJA:

PROJEKTANT

mgr inż. arch.
RADOSŁAW GŁOWACKI
nr upr. 8/KPOKK/2015

PODPIS:

FUNKCJA:

PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. arch.
ANNA ŁANIECKA
nr upr. OKK/UpB/3/2006

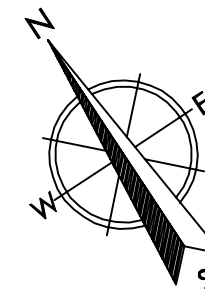
PODPIS:

FUNKCJA:

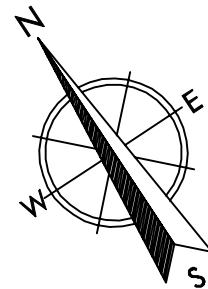
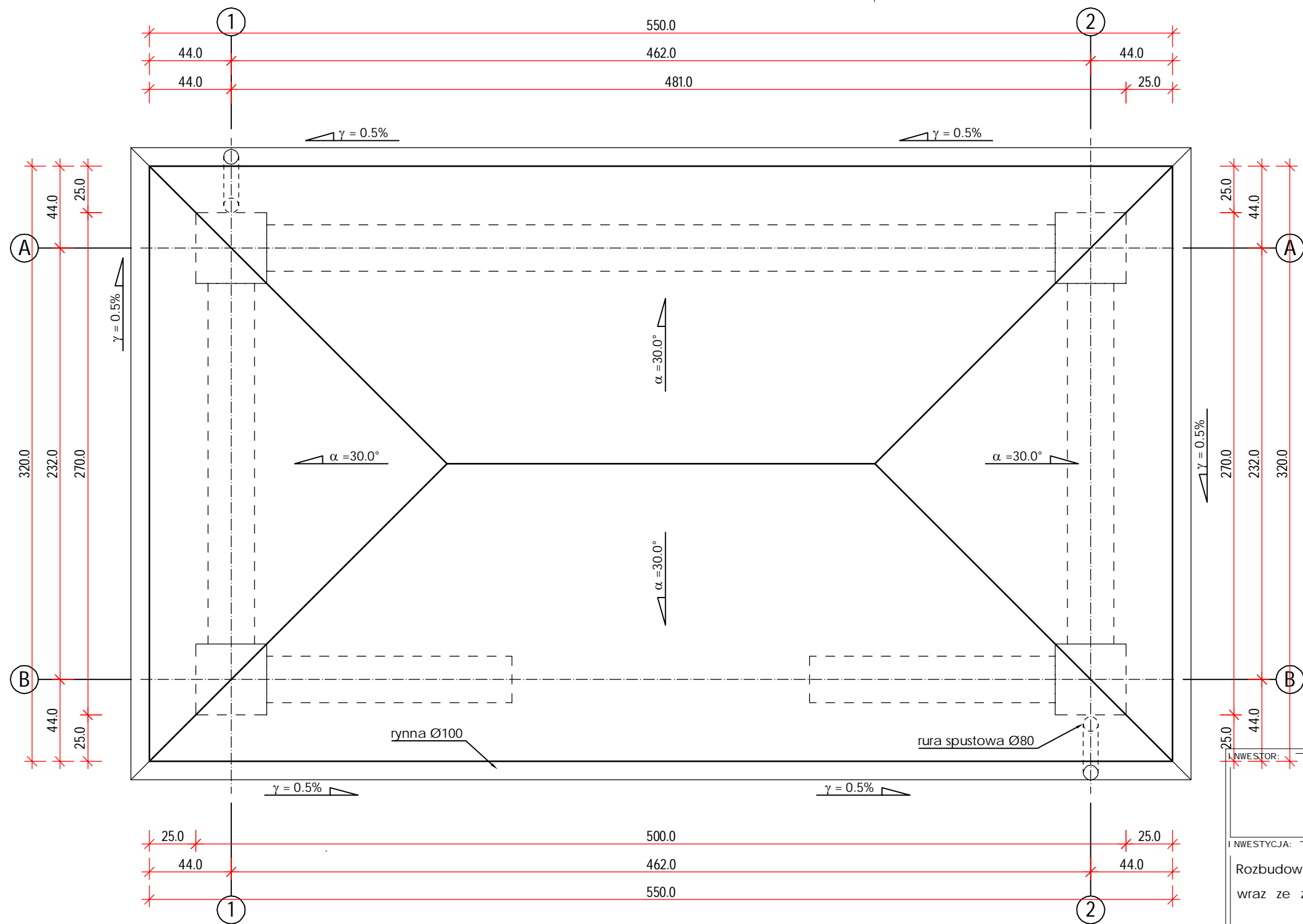
ASYSTENT PROJEKTANTA

mgr inż.
NATALIA MOTYLEWSKA
nr upr. KUP/0201/PBKb/21

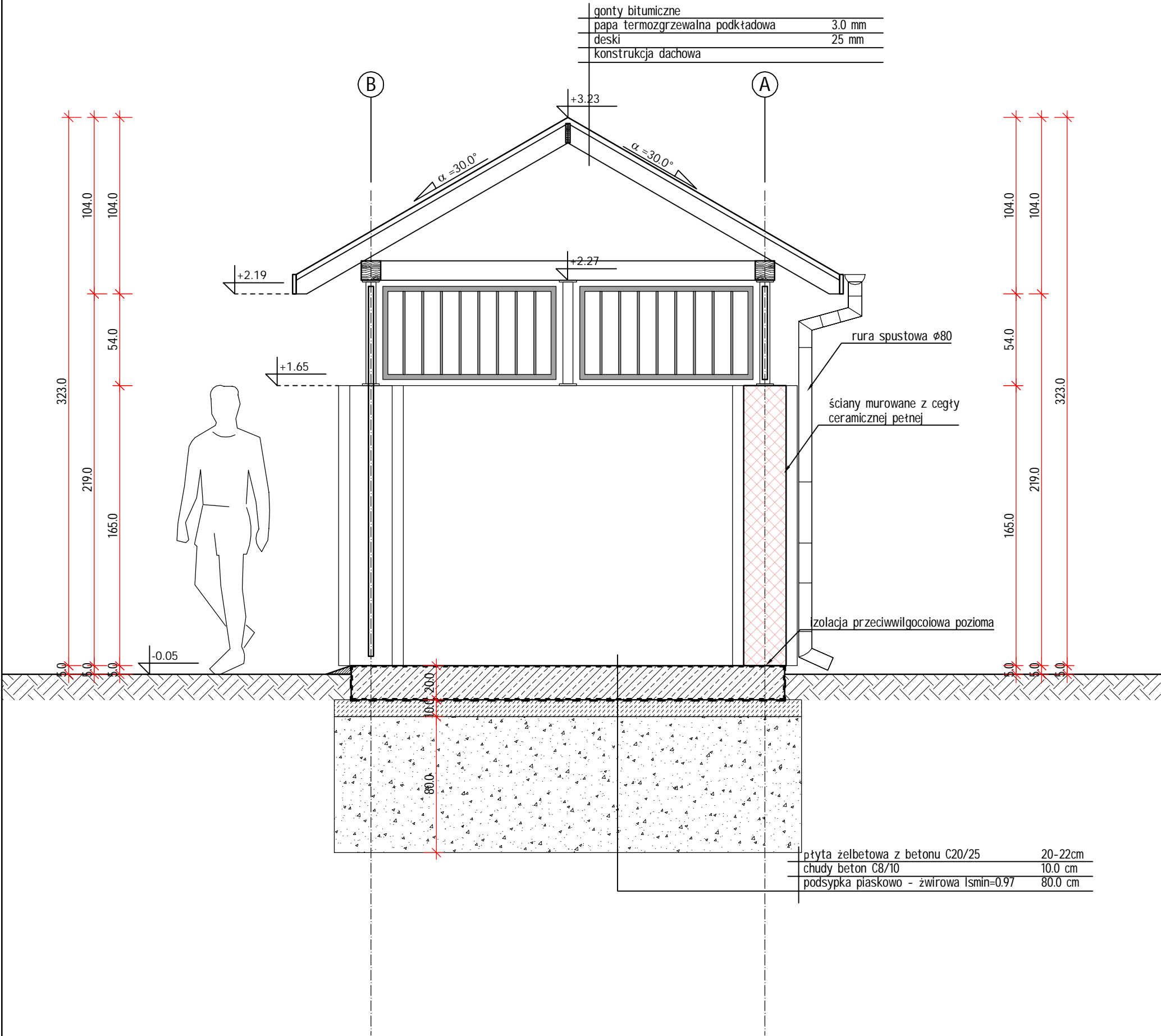
PODPIS:



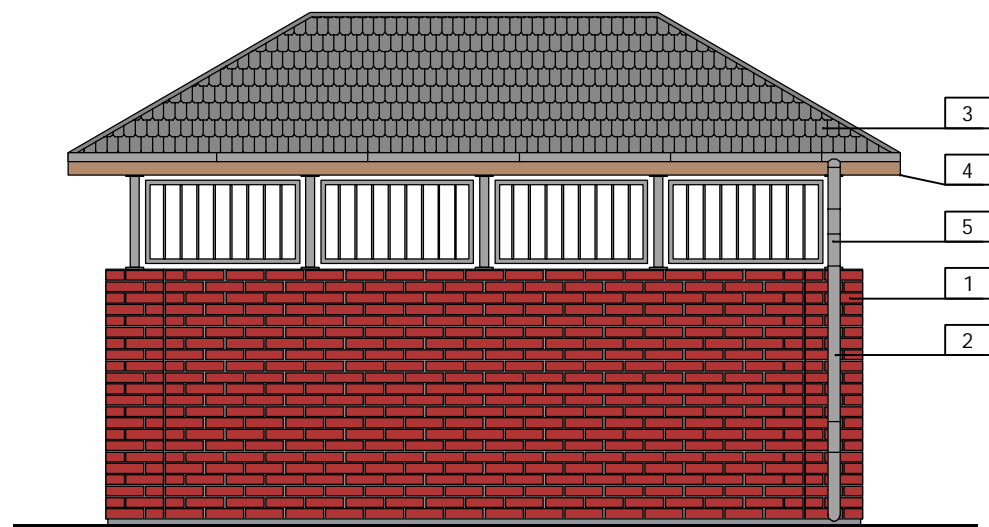
INWESTOR:		GMINA GRUDZIĄDZ ul. Wybickiego 38 86-300 Grudziądz	
INWESTYCJA:			
Rozbudowa oraz przebudowa zabytkowego budynku byłej pastorówki wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek użyteczności publicznej ul. Bursztynowa; 86-302 Mokre; dz. nr 143/13, obręb 0010 Mokre			
BUDOWA PROJEKTOWE:			
SAIW Studio Architektury i Wizualizacji arch. Radosław Głowacki ul. Chełmińska 115/20 86-300 Grudziądz			
NAZWA RYSUNKU:		SKALA:	FAZA:
ALTANA ŚMIETNIKOWA RZUT PRZYZIEMIA		1:25	PROJEKT BUDOWLANY
ELEMENT PROJEKTU BUD. :	DATA:	NUMER RYSUNKU:	
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY	12 GRUDZIEŃ 2022 r.	AS-01	
FUNKCJA:	PODPIS:		
PROJEKTANT BRANŻA: ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. RADOSŁAW GŁOWACKI nr upr. 8/KPOKK/2015		
FUNKCJA:	PODPIS:		
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY BRANŻA: ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. ANNA ŁANIECKA nr upr. OKK/1168/3/2006		



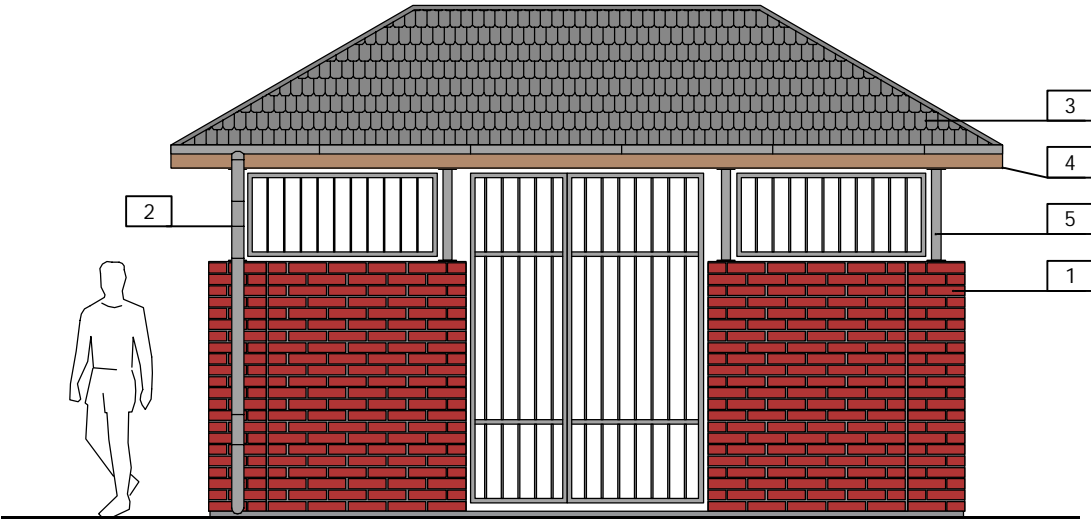
INWESTYCJA:		
GMINA GRUDZIĄDZ ul. Wybickiego 38 86-300 Grudziądz		
ROZBUDOWA ORAZ PRZEBUDOWA ZABYTKOWEGO BUDYNKU BYŁEJ PASTORÓWKI WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ ul. Bursztynowa; 86-302 Mokre; dz. nr 143/13, obręb 0010 Mokre		
BIURO PROJEKTOWE:		
SAIW Studio Architektury i Wizualizacji arch. Radosław Głowacki ul. Chełmińska 115/20 86-300 Grudziądz		
NAZWA RYSUNKU:	SKALA:	FAZA:
ALTANA ŚMIETNIKOWA RZUT DACHU	1:25	PROJEKT BUDOWLANY
ELEMENT PROJEKTU BUD.:	DATA:	NUMER RYSUNKU:
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY	12 GRUDZIEŃ 2022 r.	AS-02
FUNKCJA:		PODPIS:
PROJEKTANT	mgr inż. arch. RADOSŁAW GŁOWACKI	
BRANŻA: ARCHITEKTURA	nr upr. 8/KPOKK/2015	
FUNKCJA:		PODPIS:
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. ANNA ŁANIECKA	
BRANŻA: ARCHITEKTURA	nr upr. 8/KPOKK/2020	



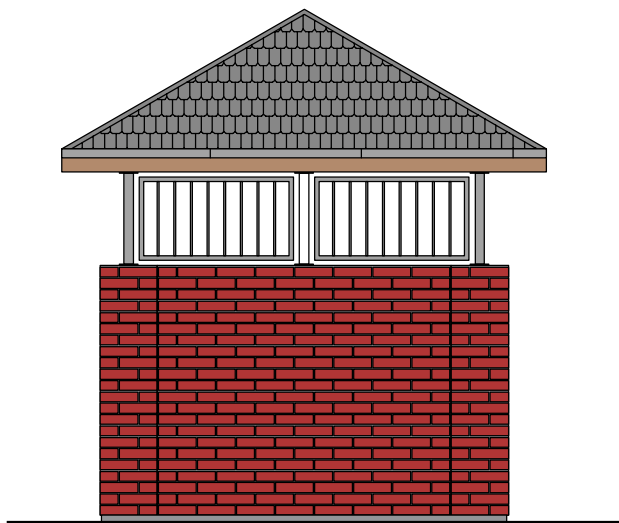
INWESTOR:			GMINA GRUDZIĄDZ ul. Wybickiego 38 86-300 Grudziądz		
INWESTYCJA:					
Rozbudowa oraz przebudowa zabytkowego budynku byłej pastorówki wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek użyteczności publicznej ul. Bursztynowa; 86-302 Mokre; dz. nr 143/13, obręb 0010 Mokre					
BIURO PROJEKTOWE:			SAIW Studio Architektury i Wizualizacji arch. Radosław Głowacki ul. Chełmińska 115/20 86-300 Grudziądz		
NAZWA RYSUNKU:			SKALA:		FAZA:
ALTANA ŚMIETNIKOWA PRZĘKRÓJ A-A			1:25		PROJEKT BUDOWLANY
ELEMENT PROJEKTU BUD.:		DATA:		NUMER RYSUNKU:	
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY		12 GRUDZIEŃ 2022 r.		AS-03	
FUNKCJA:		mgr inż. arch. RADOSŁAW GŁOWACKI		PODPIS:	
PROJEKTANT		nr upr. 8/KPOKK/2015			
BRANŻA: ARCHITEKTURA					
FUNKCJA:		mgr inż. arch. ANNA ŁANIECKA		PODPIS:	
SPRAWDZAJĄCY		nr upr. OKW/1168/2006			
BRANŻA: ARCHITEKTURA					



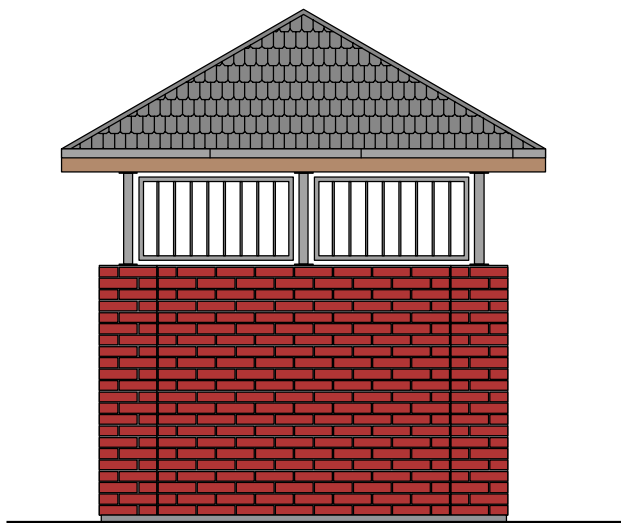
ALTANA ŚMIETNIKOWA
Elewacja tylna



ALTANA ŚMIETNIKOWA
Elewacja frontowa



ALTANA ŚMIETNIKOWA
Elewacja boczna

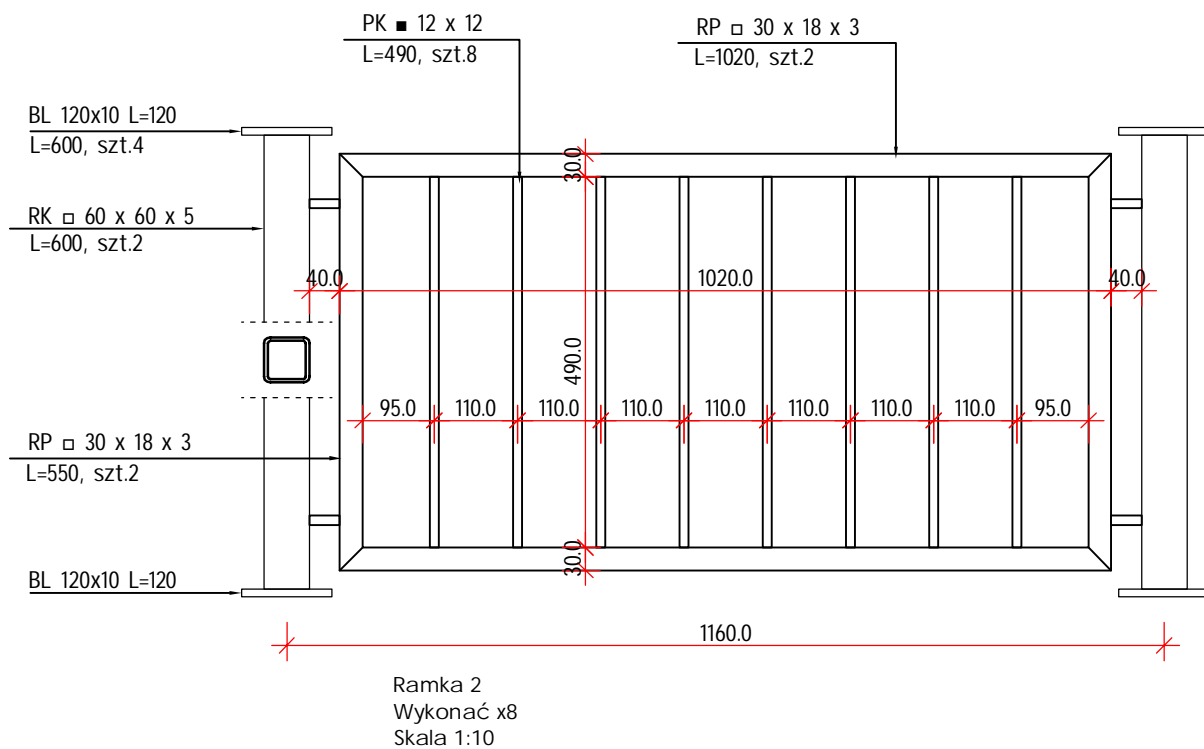
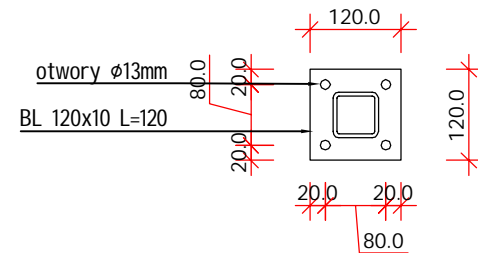
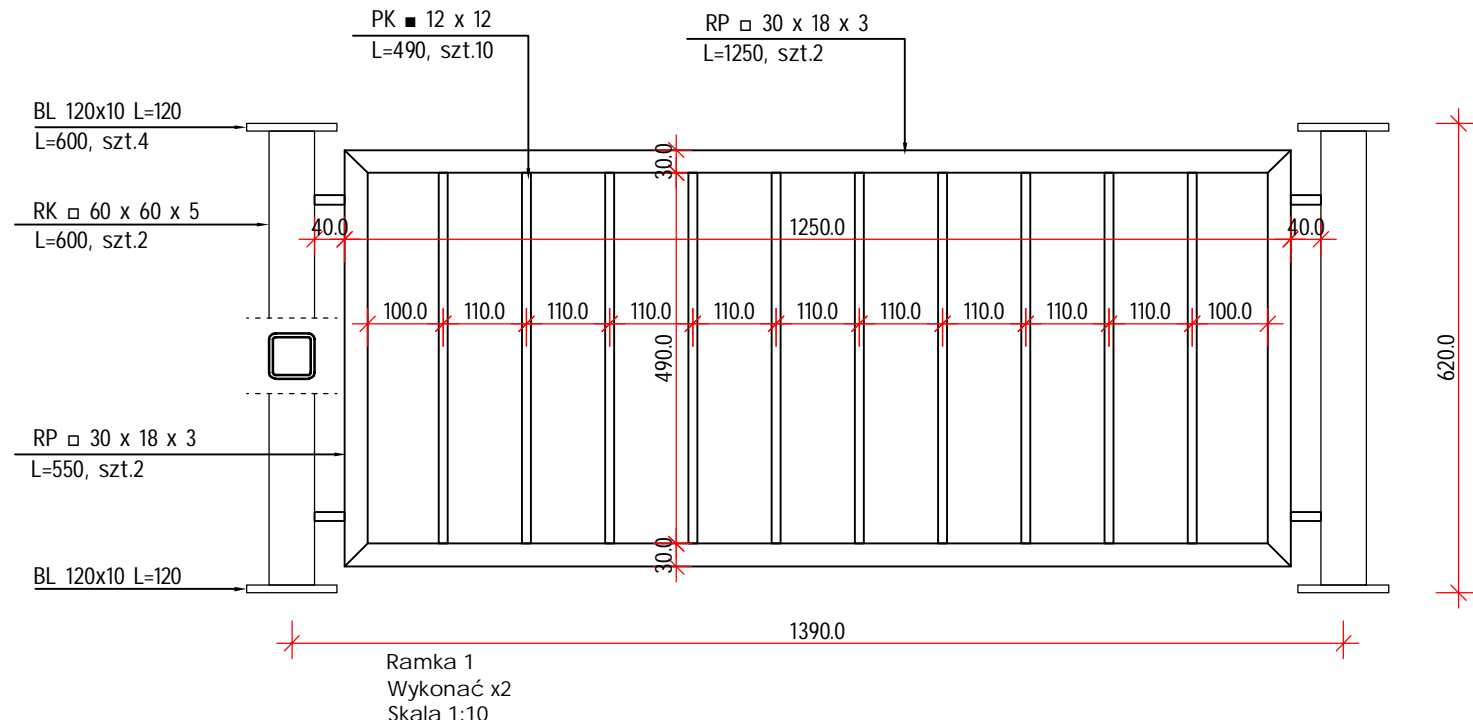
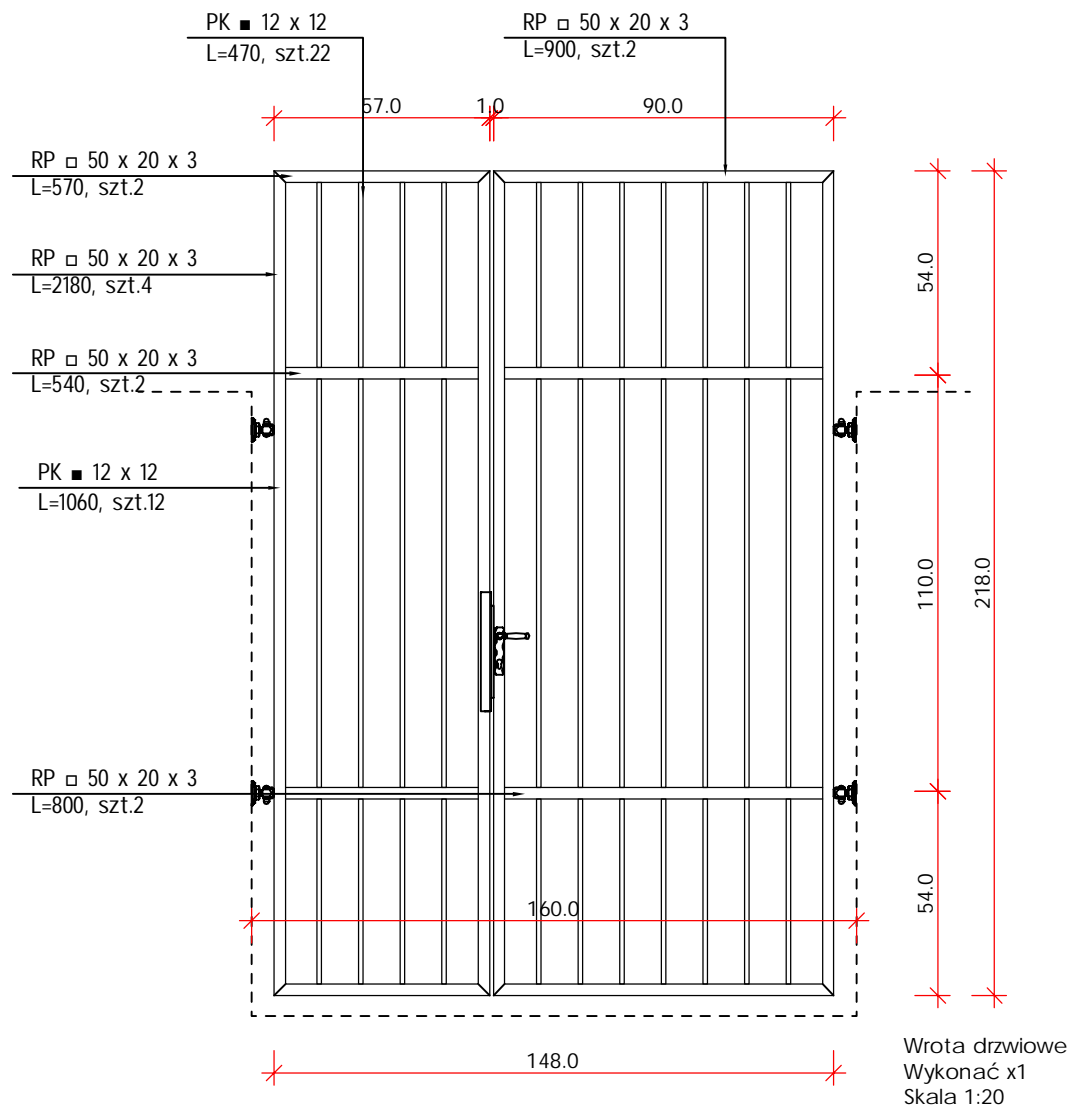


ALTANA ŚMIETNIKOWA
Elewacja boczna

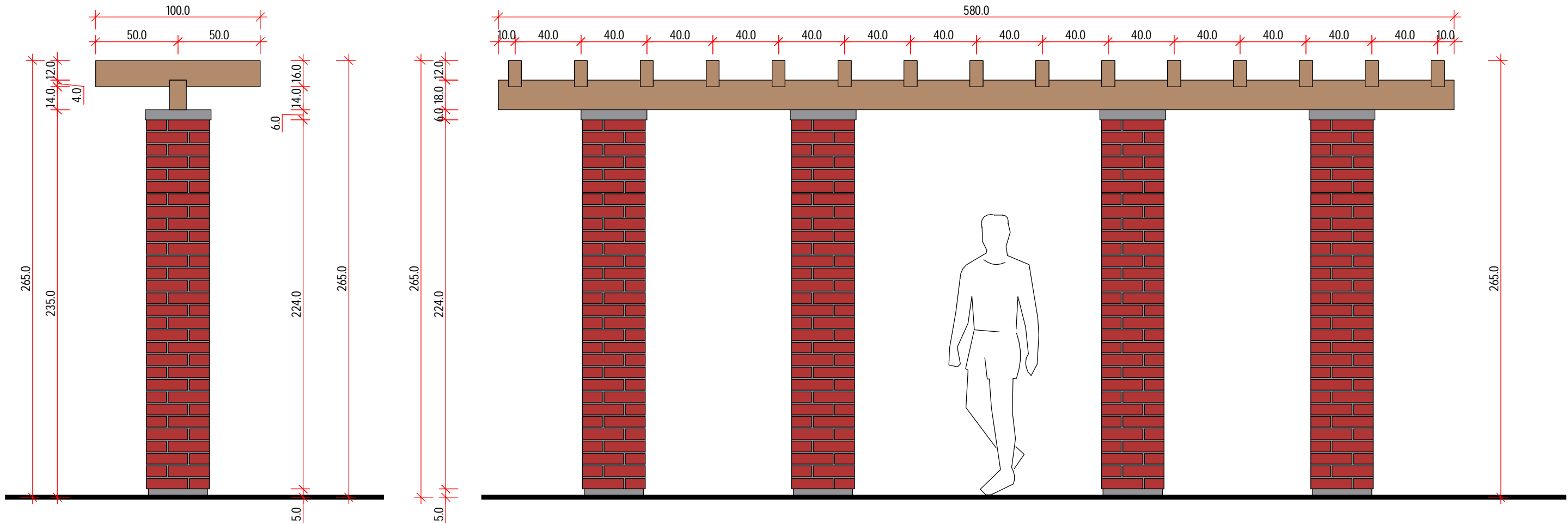
LEGENDA:

1	Elewacja- ściana z cegły pełnej kolor ceglasto - czerwony
2	Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe blacha stalowa ocynkowana
3	Dach - gonty papowe kolor szary
4	Elementy drewniane kolor orzech
5	Elementy stalowe kolor RAL ciemno-szary RAL 7046

I NWESTOR:			GMINA GRUDZIĄDZ ul. Wybickiego 38 86-300 Grudziądz		
I NWESTYCJA:					
Rozbudowa oraz przebudowa zabytkowego budynku byłej pastorówki wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek użyteczności publicznej ul. Bursztynowa; 86-302 Mokre; dz. nr 143/13, obręb 0010 Mokre					
BIURO PROJEKTOWE:			SAIW Studio Architektury i Wizualizacji arch. Radosław Głowacki ul. Chełmińska 115/20 86-300 Grudziądz		
NAZWA RYSUNKU:			SKALA:		FAZA:
ALTANA ŚMIETNIKOWA ELEWACJE			1:50		PROJEKT BUDOWLANY
ELEMENT PROJEKTU BUD. : PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY			DATA: 12 GRUDZIEŃ 2022 r.		NUMER RYSUNKU: AS-04
FUNKCJA: PROJEKTANT		mgr inż. arch. RADOSŁAW GŁOWACKI			PODPIS:
BRANŻA: ARCHITEKTURA		nr upr. 8/KPOKK/2015			
FUNKCJA: SPRAWDZAJĄCY		mgr inż. arch. ANNA ŁANIECKA			PODPIS:
BRANŻA: ARCHITEKTURA		nr upr. OKW/1168/2/2006			

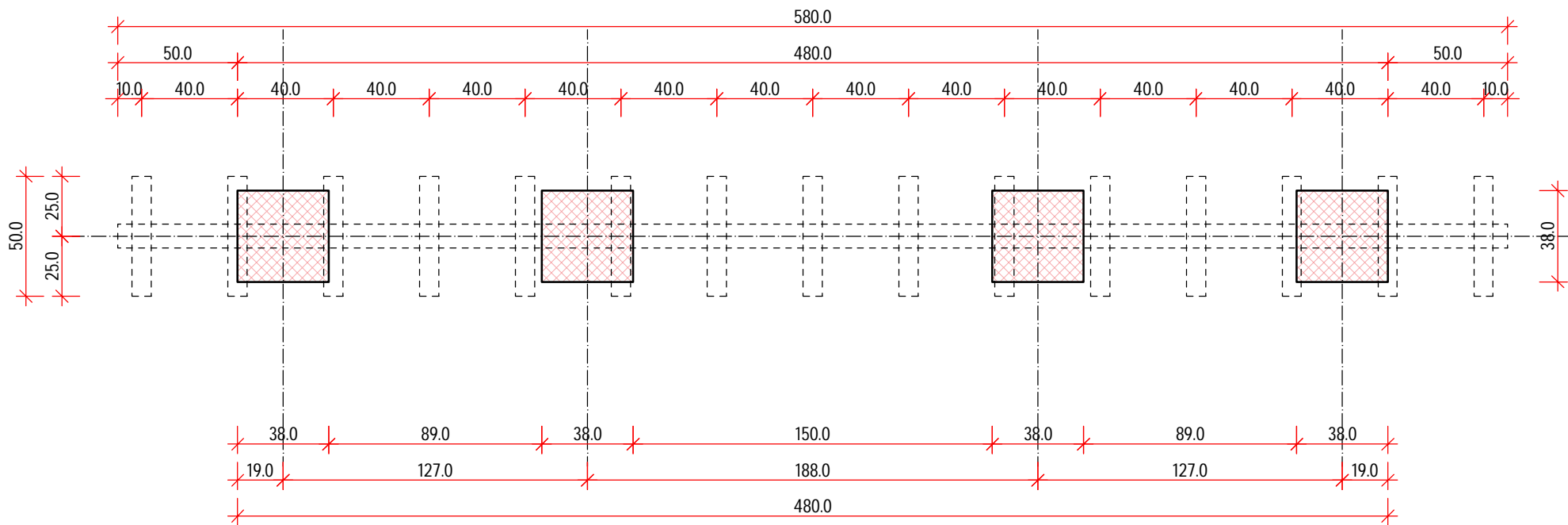


I NWESTOR:			
GMINA GRUDZIĄDZ ul. Wybickiego 38 86-300 Grudziądz			
I NWESTYCJA:			
Rozbudowa oraz przebudowa zabytkowego budynku byłej pastorówki wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek użyteczności publicznej ul. Bursztynowa; 86-302 Mokre; dz. nr 143/13, obręb 0010 Mokre			
BIURO PROJEKTOWE:			
SAIW Studio Architektury i Wizualizacji arch. Radosław Głowacki ul. Chełmińska 115/20 86-300 Grudziądz			
NAZWA RYSUNKU:		SKALA:	FAZA:
ALTANA ŚMIETNIKOWA DETALE - WROTA DRZWIOWE, RAMKI STALOWE		1:10/20	PROJEKT BUDOWLANY
ELEMENT PROJEKTU BUD. : PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY		DATA: 12 GRUDZIEŃ 2022 r.	NUMER RYSUNKU: AS-05
FUNKCJA: PROJEKTANT	mgr inż. arch. RADOSŁAW GŁOWACKI		PODPIS:
BRANŻA: ARCHITEKTURA	nr upr. 8/KPOKK/2015		
FUNKCJA: PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. ANNA ŁANIECKA		PODPIS:
BRANŻA: ARCHITEKTURA	nr upr. 0116/12/2006		



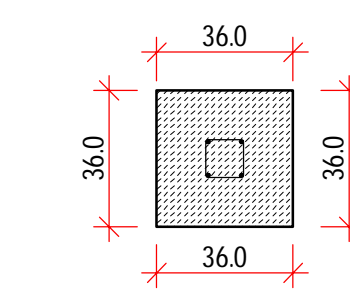
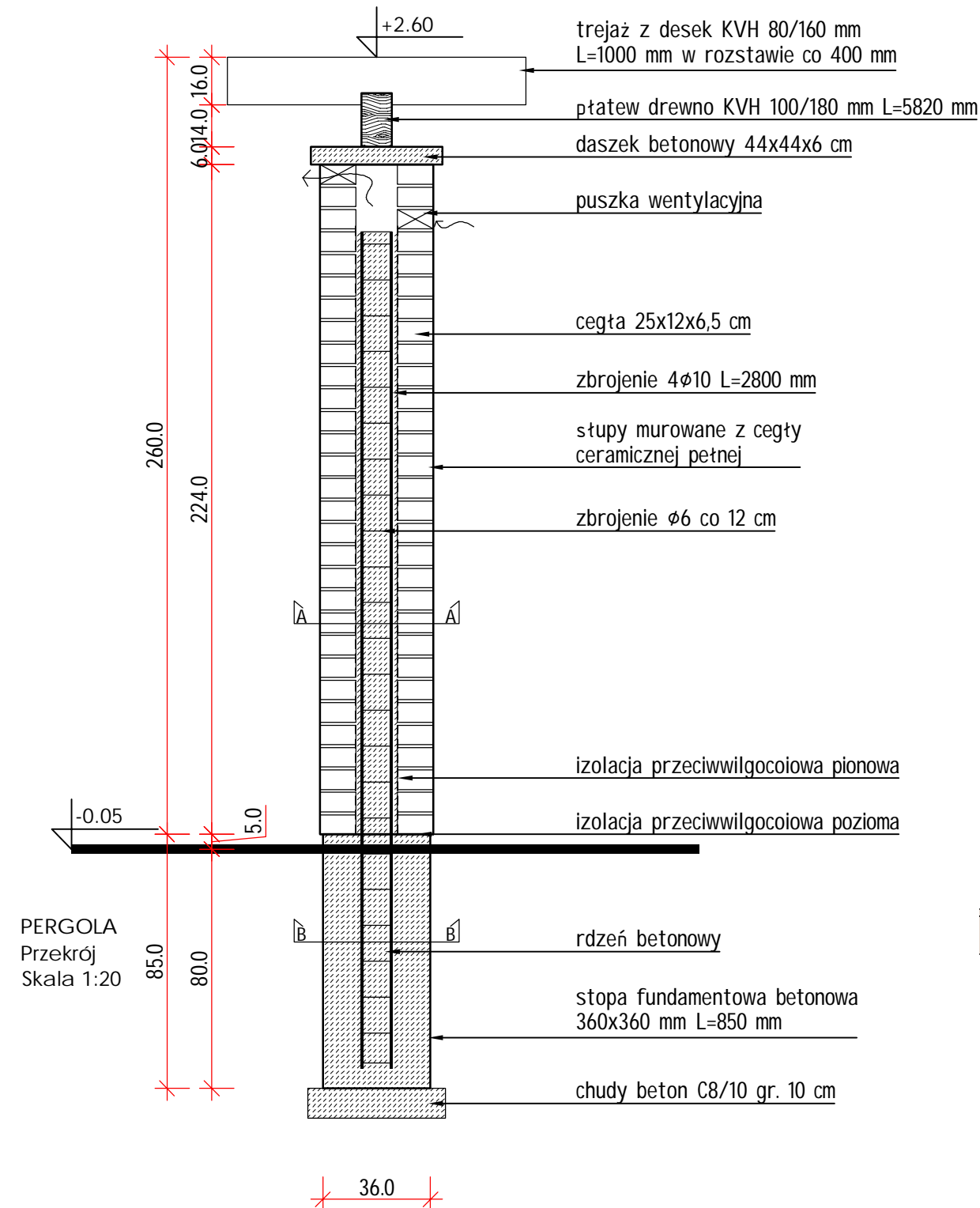
PERGOLA
Widok
Skala 1:25

PERGOLA
Widok
Skala 1:25

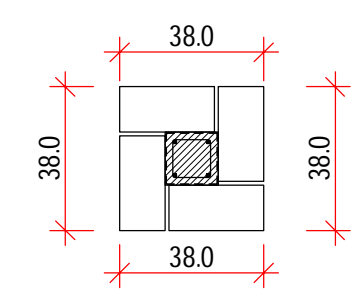


PERGOLA
Rzut
Skala 1:25

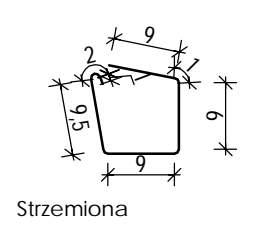
INWESTOR:			GMINA GRUDZIĄDZ ul. Wybickiego 38 86-300 Grudziądz		
INWESTYCJA:					
Rozbudowa oraz przebudowa zabytkowego budynku byłej pastorówki wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek użyteczności publicznej ul. Bursztynowa; 86-302 Mokre; dz. nr 143/13, obręb 0010 Mokre					
BIURO PROJEKTOWE:					
SAIW Studio Architektury i Wizualizacji arch. Radosław Głowacki ul. Chełmińska 115/20 86-300 Grudziądz					
NAZWA RYSUNKU:			SKALA:		FAZA:
PERGOLA NA OSI WEJŚCIA DO BUDYNKU RZUT + WIDOKI			1:25		PROJEKT BUDOWLANY
ELEMENT PROJEKTU BUD.:		DATA:		NUMER RYSUNKU:	
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY		12 GRUDZIEŃ 2022 r.		D-01	
FUNKCJA:		mgr inż. arch. RADOSŁAW GŁOWACKI		PODPI S:	
PROJEKTANT		nr upr. 8/KPOKK/2015			
BRANŻA: ARCHITEKTURA					
FUNKCJA:		mgr inż. arch. ANNA ŁANIECKA		PODPI S:	
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY		nr upr. OKK/UpB/3/2006			
BRANŻA: ARCHITEKTURA					
FUNKCJA:		mgr inż. NATALIA MOTYLEWSKA		PODPI S:	
ASYSTENT PROJEKTANTA		nr upr. VIID/0001/DBVh/21			
BRANŻA: ARCHITEKTURA					



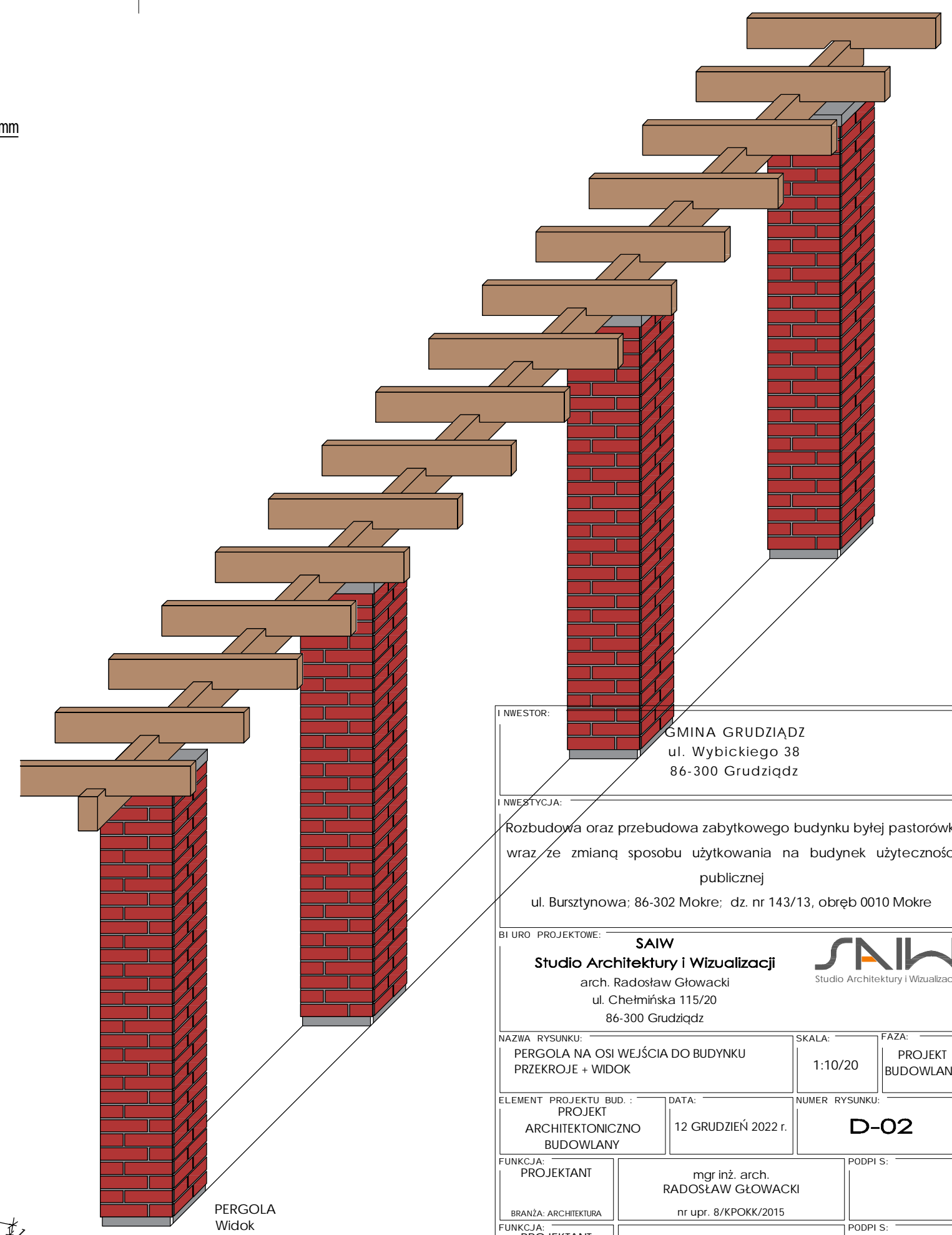
PERGOLA
Przekrój A-A
Skala 1:20



PERGOLA
Przekrój B-B
Skala 1:20



Strzemiona

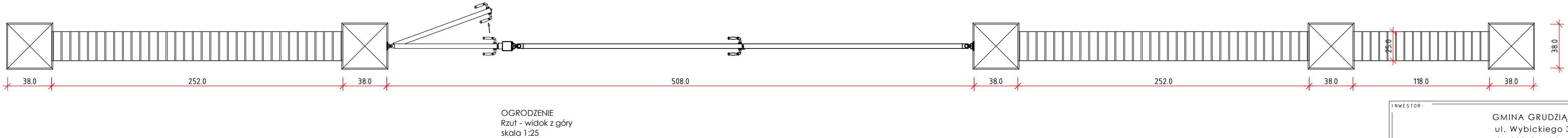
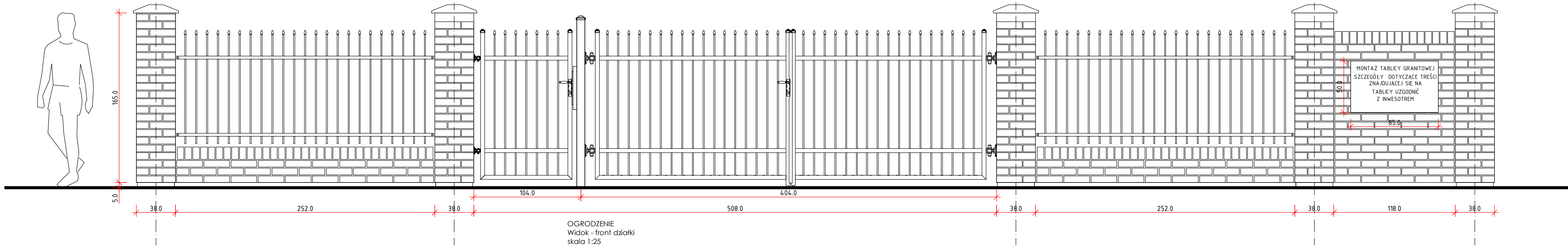


PERGOLA
Widok

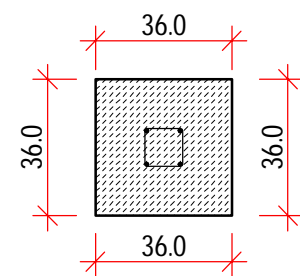
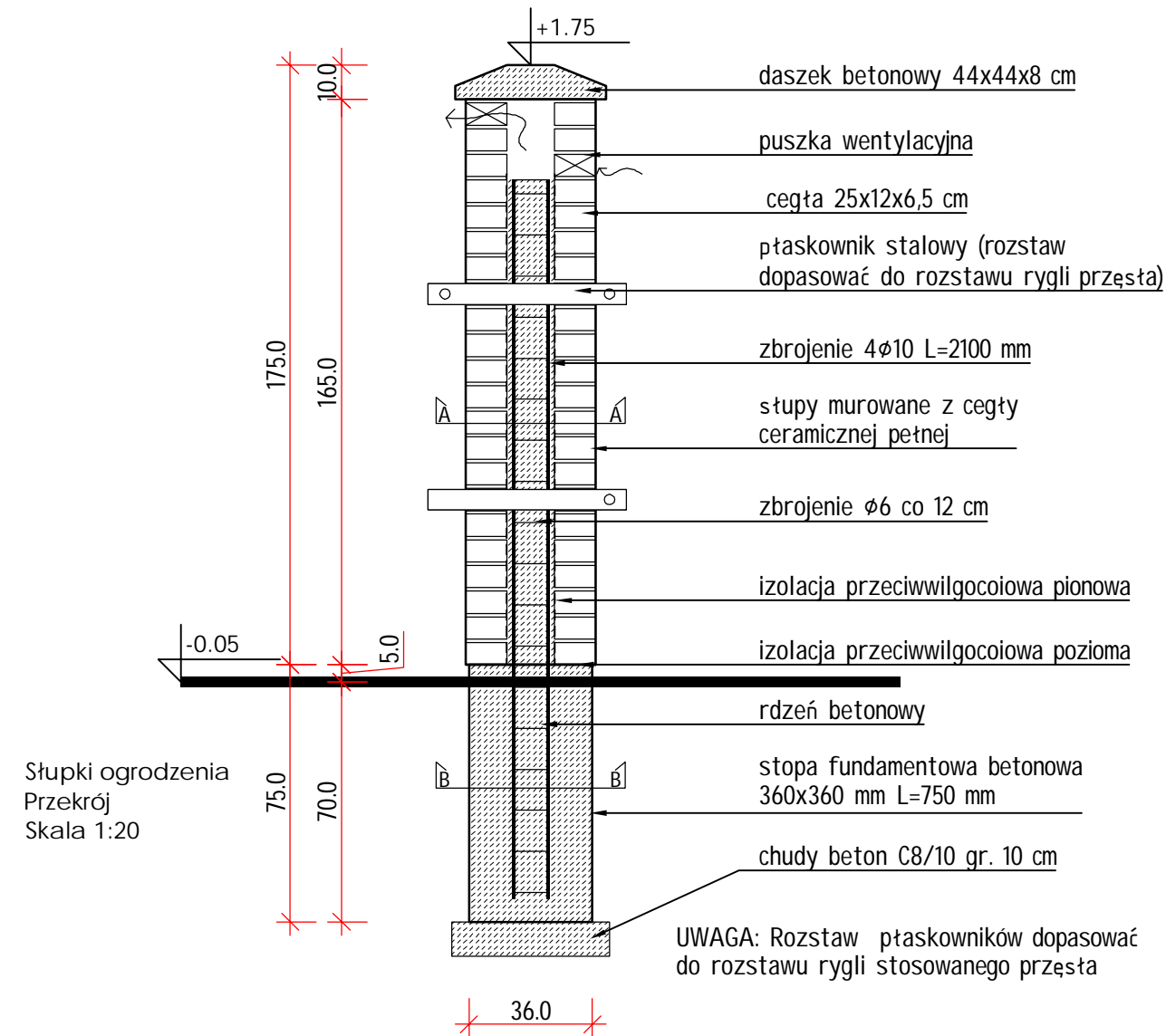
INWESTOR:		GMINA GRUDZIĄDZ ul. Wybickiego 38 86-300 Grudziądz	
INWESTYCJA:		Rozbudowa oraz przebudowa zabytkowego budynku byłej pastorówki wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek użyteczności publicznej ul. Bursztynowa; 86-302 Mokre; dz. nr 143/13, obręb 0010 Mokre	
BIURO PROJEKTOWE:		SAIW Studio Architektury i Wizualizacji arch. Radosław Głowacki ul. Chełmińska 115/20 86-300 Grudziądz	
NAZWA RYSUNKU:		SKALA:	FAZA:
PERGOLA NA OSI WEJŚCIA DO BUDYNKU PRZĘKROJE + WIDOK		1:10/20	PROJEKT BUDOWLANY
ELEMENT PROJEKTU BUD.:		DATA:	NUMER RYSUNKU:
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY		12 GRUDZIEŃ 2022 r.	D-02
FUNKCJA:		PODPIS:	
PROJEKTANT		mgr inż. arch. RADOSŁAW GŁOWACKI	
BRANŻA: ARCHITEKTURA		nr upr. 8/KPOKK/2015	
FUNKCJA:		PODPIS:	
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY		mgr inż. arch. ANNA ŁANIECKA	
BRANŻA: ARCHITEKTURA		nr upr. OKK/UpB/3/2006	
FUNKCJA:		PODPIS:	
ASYSTENT PROJEKTANTA		mgr inż. NATALIA MOTYLEWSKA	
BRANŻA: ARCHITEKTURA		nr upr. 1118/0001/DBVh/21	



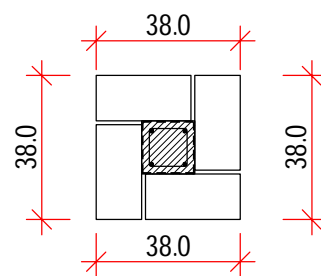
INWESTOR:			GMINA GRUDZIĄDZ ul. Wybickiego 38 86-300 Grudziądz		
INWESTYCJA:					
Rozbudowa oraz przebudowa zabytkowego budynku byłej pastorów wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek użyteczność publicznej ul. Bursztynowa; 86-302 Mokre; dz. nr 143/13, obręb 0010 Mokre					
BIURO PROJEKTOWE:					
SAIW Studio Architektury i Wizualizacji arch. Radosław Głowacki ul. Chełmińska 115/20 86-300 Grudziądz					
NAZWA RYSUNKU:			SKALA:		FAZA:
OGRODZENIE - WIDOK OD FRONTU DZIAŁKI			1:100		PROJEKT BUDOWLANI
ELEMENT PROJEKTU BUD.:			DATA:		NUMER RYSUNKU:
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANI			12 GRUDZIEŃ 2022 r.		D-03
FUNKCJA:			mgr inż. arch. RADOSŁAW GŁOWACKI		PODPIS:
PROJEKTANT			nr upr. 8/KPOKK/2015		
BRANŻA: ARCHITEKTURA					
FUNKCJA:			mgr inż. arch. ANNA ŁANIECKA		PODPIS:
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY			nr upr. OKK/UpB/3/2006		
BRANŻA: ARCHITEKTURA					
FUNKCJA:			mgr inż. NATALIA MOTYLEWSKA		PODPIS:
ASYSTENT PROJEKTANTA			nr upr. KUP/0201/PBkb/21		
BRANŻA: ARCHITEKTURA					



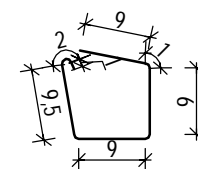
INWESTOR:			GMINA GRUDZIĄDZ ul. Wybickiego 38 86-300 Grudziądz		
INWESTYCJA:			Rozbudowa oraz przebudowa zabytkowego budynku byłej pastorów wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek użyteczność publicznej ul. Bursztynowa; 86-302 Mokre; dz. nr 143/13, obręb 0010 Mokre		
BIURO PROJEKTOWE:			SAIW Studio Architektury i Wizualizacji arch. Radosław Głowacki ul. Chełmińska 115/20 86-300 Grudziądz		
NAZWA RYSUNKU:			OGRODZENIE - WIDOK FRAGMENT		FAZA:
			1:25		PROJEKT BUDOWLAI
ELEMENT PROJEKTU BUD.:		DATA:	NUMER RYSUNKU:		
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY		12 GRUDZIEŃ 2022 r.	D-04		
FUNKCJA:			PODPIS:		
PROJEKTANT		mgr inż. arch. RADOŚŁAW GŁOWACKI			
BRANŻA: ARCHITEKTURA		nr upr. 8/KPOKK/2015			
FUNKCJA:			PODPIS:		
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY		mgr inż. arch. ANNA ŁANIECKA			
BRANŻA: ARCHITEKTURA		nr upr. OKK/Up8/3/2006			
FUNKCJA:			PODPIS:		
ASYSTENT PROJEKTANTA		mgr inż. NATALIA MOTYLEWSKA			
BRANŻA: ARCHITEKTURA		nr upr. KUP/0201/PBKb/21			



FUNDAMENT
Przekrój A-A
Skala 1:20

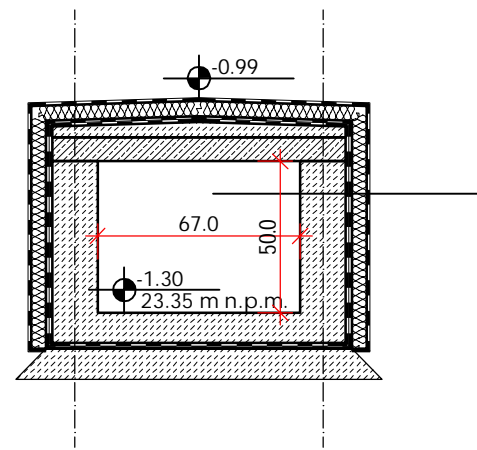
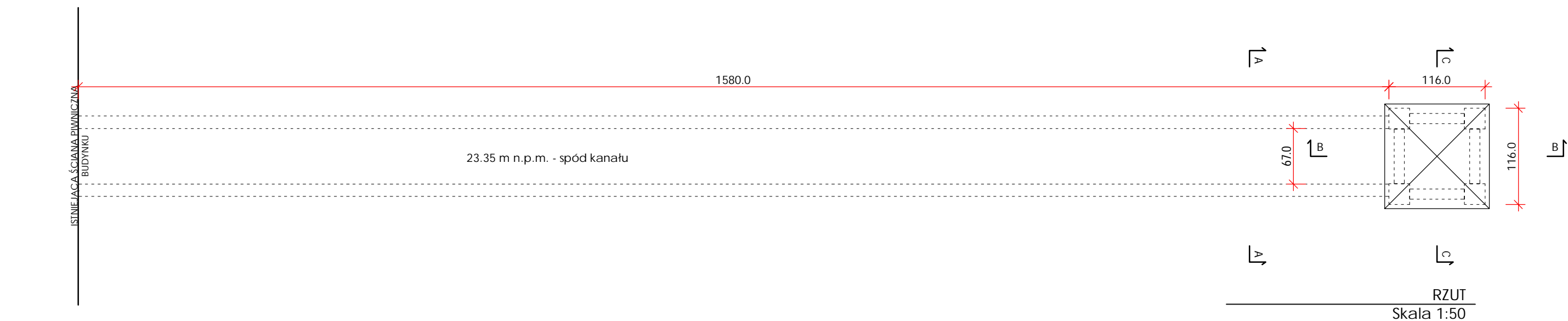


SŁUPEK
Przekrój B-B
Skala 1:20



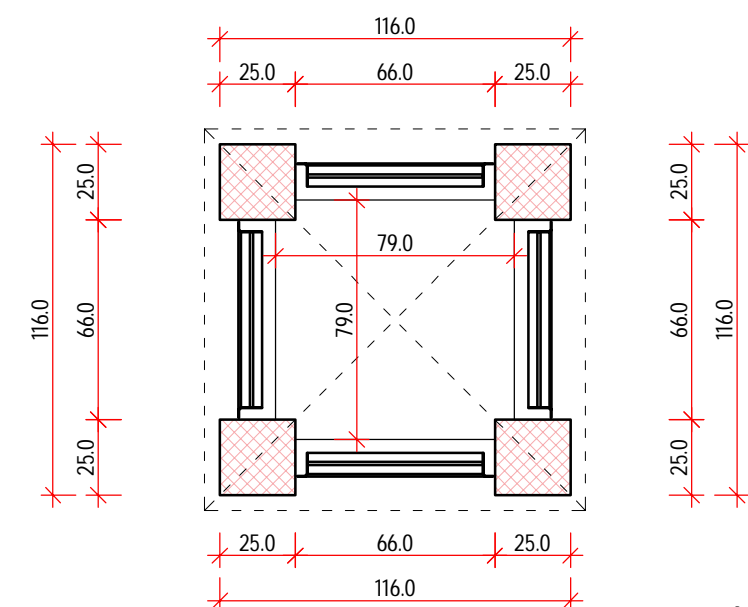
Strzemiona
Skala 1:10

INWESTOR:		GMINA GRUDZIĄDZ ul. Wybickiego 38 86-300 Grudziądz	
INWESTYCJA:		Rozbudowa oraz przebudowa zabytkowego budynku byłej pastorówki wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek użyteczności publicznej ul. Bursztynowa; 86-302 Mokre; dz. nr 143/13, obręb 0010 Mokre	
BIURO PROJEKTOWE:		SAIW Studio Architektury i Wizualizacji arch. Radosław Głowacki ul. Chełmińska 115/20 86-300 Grudziądz	
NAZWA RYSUNKU:		OGRODZENIE - DETALE	SKALA: 1:10/20
ELEMENT PROJEKTU BUD.:		PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY	FAZA: PROJEKT BUDOWLANY
DATA:		12 GRUDZIEŃ 2022 r.	NUMER RYSUNKU: D-05
FUNKCJA:		PROJEKTANT	mgr inż. arch. RADOSŁAW GŁOWACKI nr upr. 8/KPOKK/2015
BRANŻA:		ARCHITEKTURA	
FUNKCJA:		PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. ANNA ŁANIECKA nr upr. OKK/UpB/3/2006
BRANŻA:		ARCHITEKTURA	
FUNKCJA:		ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. NATALIA MOTYLEWSKA nr upr. VIIID/0301/DBVh/21
BRANŻA:		ARCHITEKTURA	

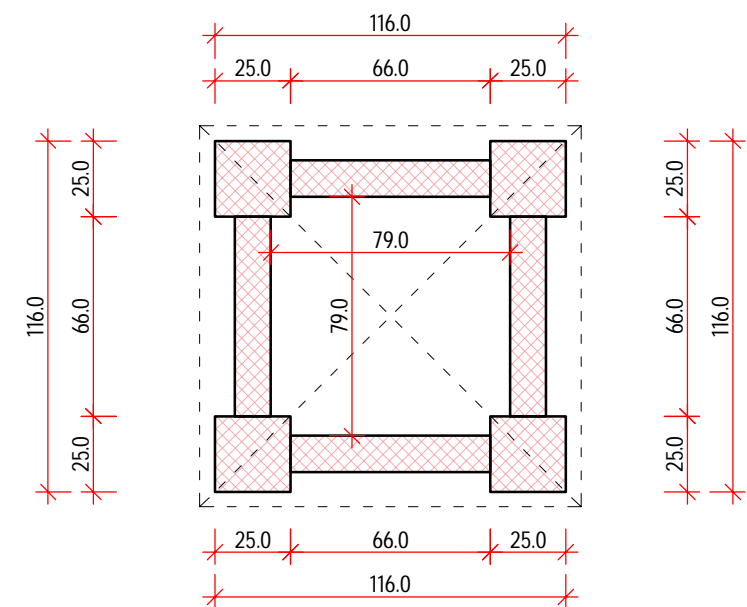


ŚCIANA KANAŁU	
geowłóknina	
Roofmate SL, krawędzie na styk	5 cm
2 x papa elastomerowa, modyfikowna, termozgrzew.	
SBS (w tym warstwa wierzchnia z podsypką mineralną)	
ściana betonowa C16/20 (B-20) gr. 15 cm	

PRZEKRÓJ PRZEZ KANAŁ A-A
Skala 1:25



PRZEKRÓJ W POZIOMIE 1-1
Skala 1:25

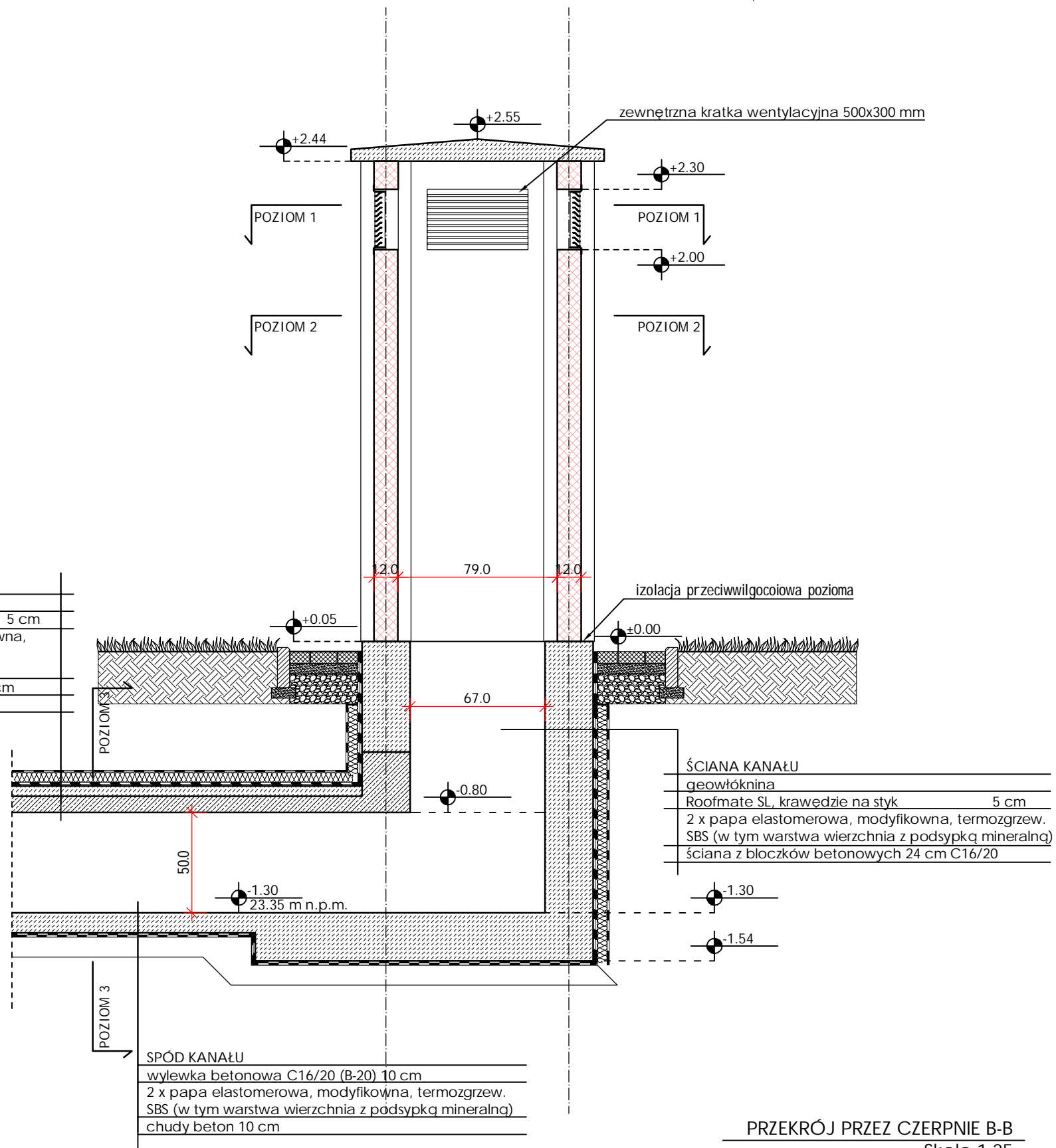


PRZEKRÓJ W POZIOMIE 2-2
Skala 1:25

INWESTOR:		GMINA GRUDZIĄDZ ul. Wybickiego 38 86-300 Grudziądz	
INWESTYCJA:			
Rozbudowa oraz przebudowa zabytkowego budynku byłej pastorówki wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek użyteczności publicznej ul. Bursztynowa; 86-302 Mokre; dz. nr 143/13, obręb 0010 Mokre			
BIURO PROJEKTOWE:		SAIW Studio Architektury i Wizualizacji arch. Radosław Głowacki ul. Chełmińska 115/20 86-300 Grudziądz	
NAZWA RYSUNKU:		SKALA:	FAZA:
CZERPNIĄ TERENOWĄ RZUT, PRZEKROJE		1:25/50	PROJEKT BUDOWLANY
ELEMENT PROJEKTU BUD.:	DATA:	NUMER RYSUNKU:	
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY	12 GRUDZIEŃ 2022 r.	D-06	
FUNKCJA:	mgr inż. arch. RADOSŁAW GŁOWACKI nr upr. 8/KPOKK/2015		PODPIS:
PROJEKTANT			
BRANŻA: ARCHITEKTURA			
FUNKCJA:	mgr inż. arch. ANNA ŁANIECKA nr upr. OKK/UpB/3/2006		PODPIS:
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY			
BRANŻA: ARCHITEKTURA			
FUNKCJA:	mgr inż. NATALIA MOTYLEWSKA nr upr. VIIID/0301/BBVh/21		PODPIS:
ASYSTENT PROJEKTANTA			
BRANŻA: ARCHITEKTURA			

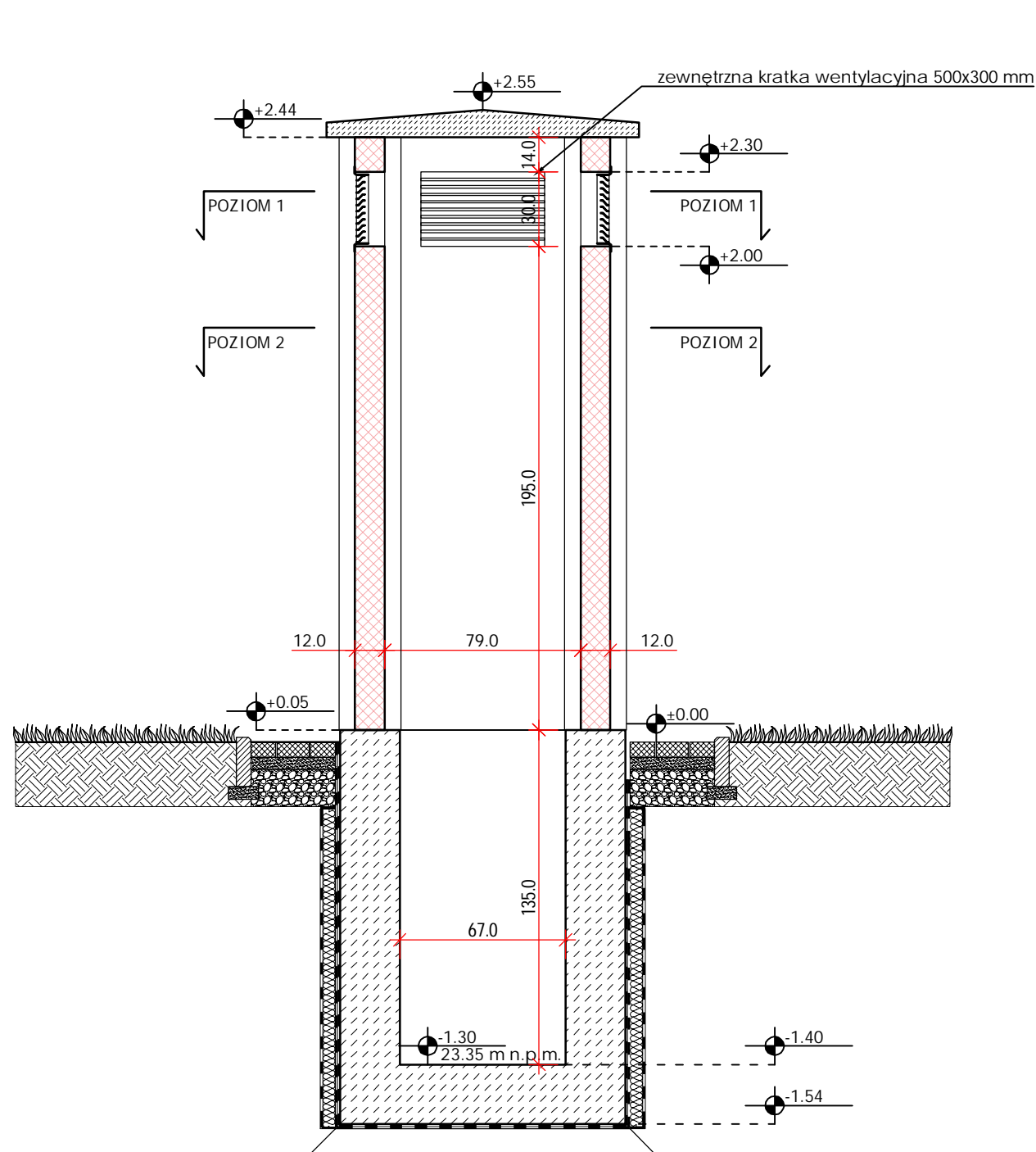
PRZYKRYCIE KANAŁU

geowłóknina
Roofmate SL, krawędzie na styk 5 cm
2 x papa elastomerowa, modyfikowana, termozgrzew. SBS (w tym warstwa wierzchnia z podsypką mineralną)
wylewka betonowa w spadku 5-6 cm
płyta żelbetowa 10 cm

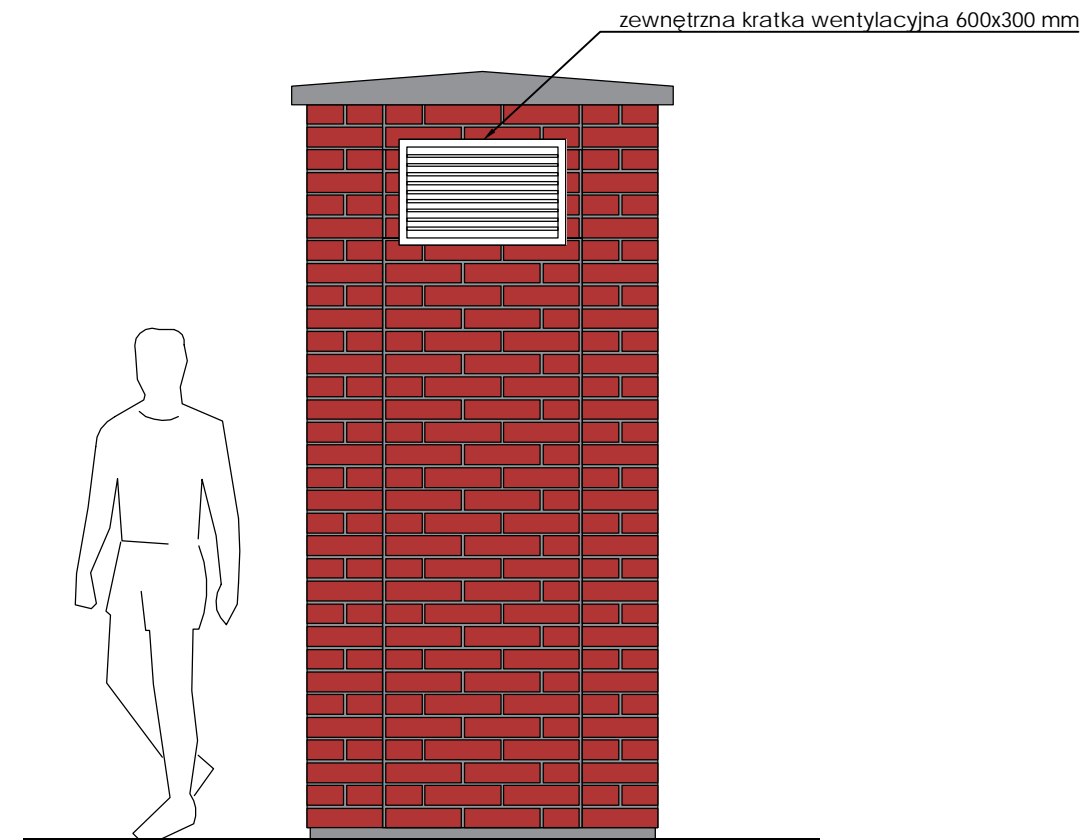


PRZEKRÓJ PRZEZ CZERPNIĘ B-B
Skala 1:25

INWESTOR:		GMINA GRUDZIĄDZ ul. Wybickiego 38 86-300 Grudziądz	
INWESTYCJA:		Rozbudowa oraz przebudowa zabytkowego budynku byłej pastorówki wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek użyteczności publicznej ul. Bursztynowa; 86-302 Mokre; dz. nr 143/13, obręb 0010 Mokre	
BIURO PROJEKTOWE:		SAIW Studio Architektury i Wizualizacji arch. Radosław Głowacki ul. Chełmińska 115/20 86-300 Grudziądz	
NAZWA RYSUNKU:		SKALA:	FAZA:
CZERPNIĄ TERENOWĄ PRZEKRÓJ PRZEZ CZERPNIĘ B-B		1:25	PROJEKT BUDOWLANY
ELEMENT PROJEKTU BUD.:	DATA:	NUMER RYSUNKU:	
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY	12 GRUDZIEŃ 2022 r.	D-07	
FUNKCJA:	PODPI S:		
PROJEKTANT	mgr inż. arch. RADOSŁAW GŁOWACKI		
BRANŻA: ARCHITEKTURA	nr upr. 8/KPOKK/2015		
FUNKCJA:	PODPI S:		
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. ANNA ŁANIECKA		
BRANŻA: ARCHITEKTURA	nr upr. OKK/UpB/3/2006		
FUNKCJA:	PODPI S:		
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. NATALIA MOTYLEWSKA		
BRANŻA: ARCHITEKTURA	nr upr. VIIID/0301/BBVh/21		

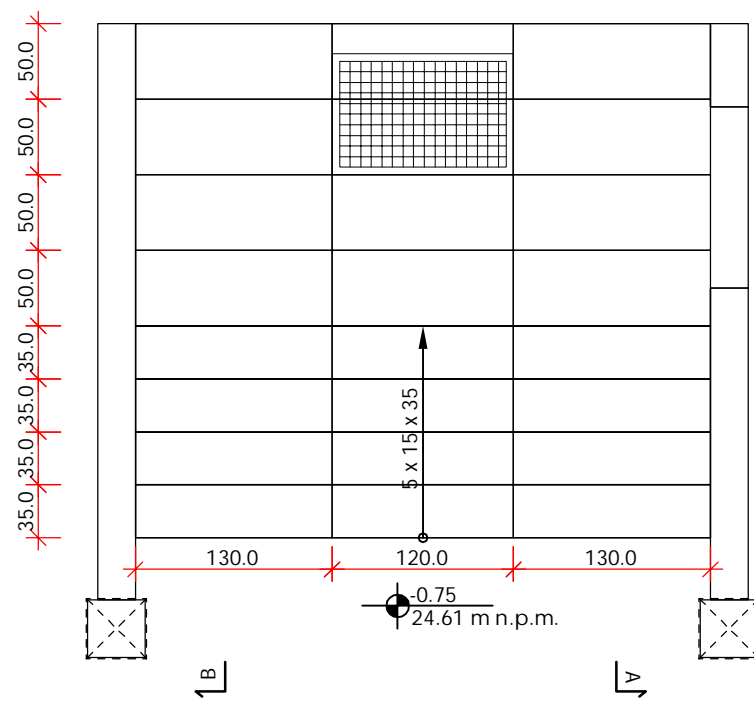
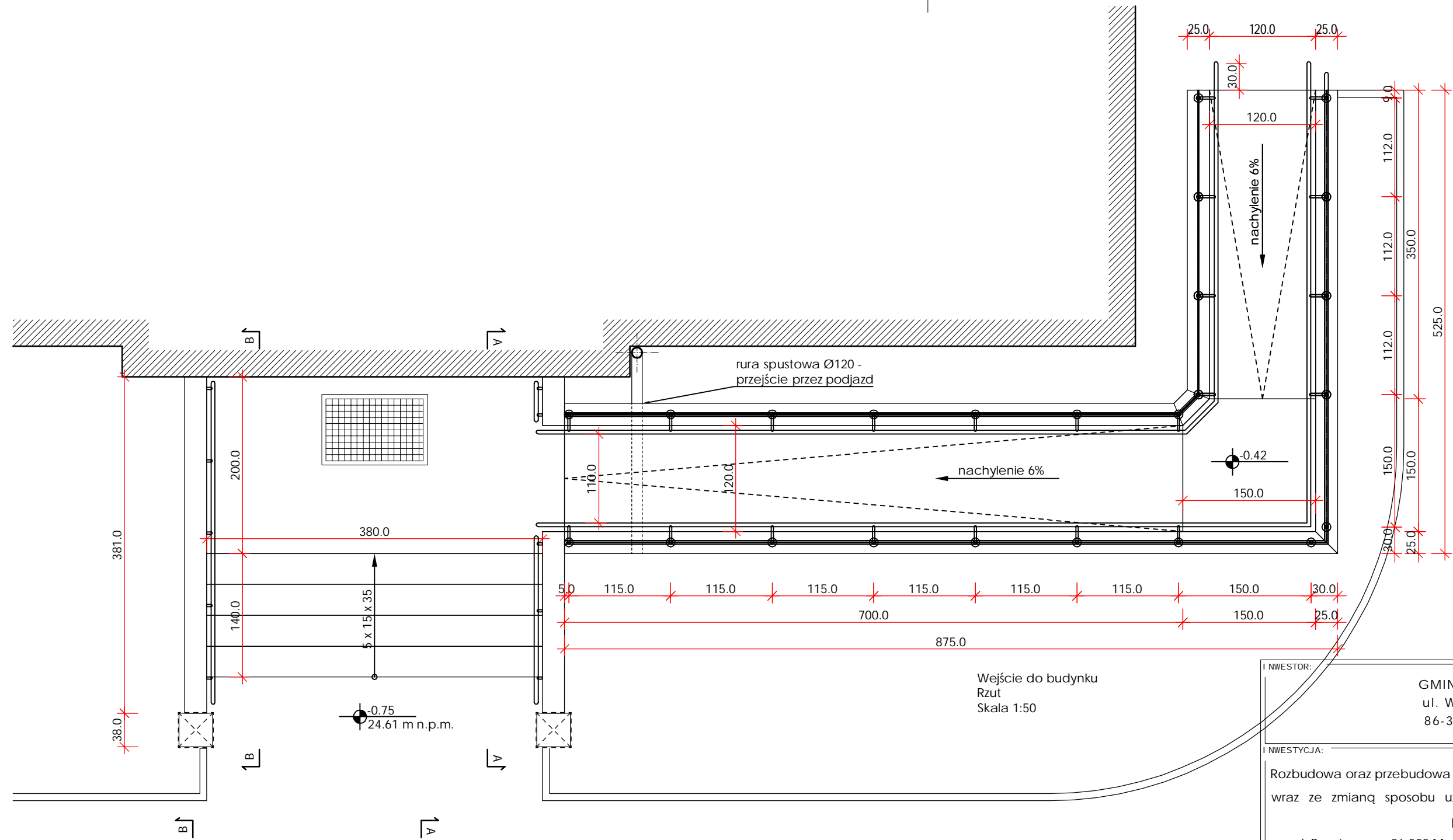


PRZEKRÓJ PRZEZ CZERPNIĘ C-C
Skala 1:25



CZERPNIĄ - WIDOK
Skala 1:25

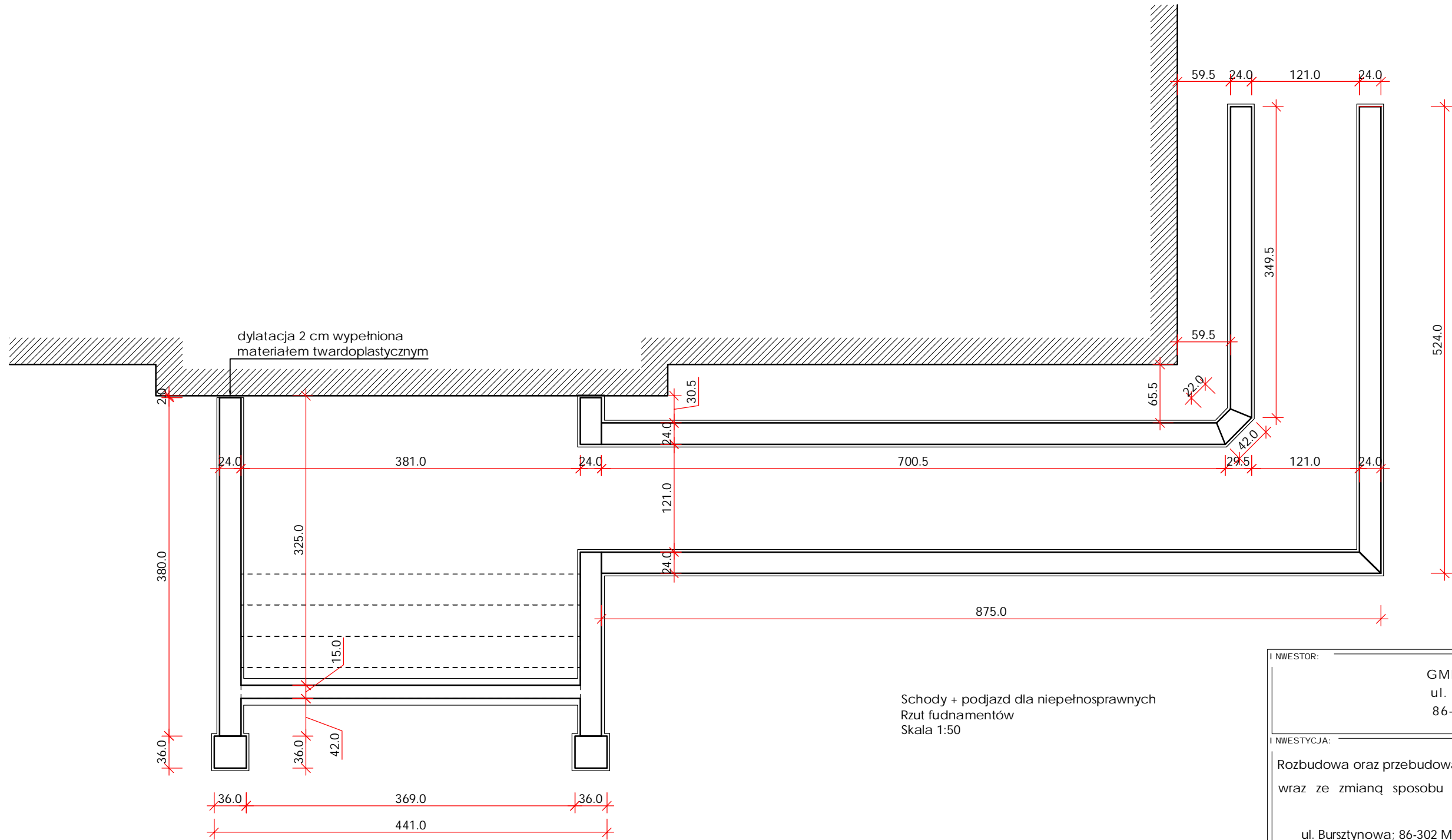
INWESTOR: GMINA GRUDZIĄDZ ul. Wybickiego 38 86-300 Grudziądz		
INWESTYCJA: Rozbudowa oraz przebudowa zabytkowego budynku byłej pastorówki wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek użyteczności publicznej ul. Bursztynowa; 86-302 Mokre; dz. nr 143/13, obręb 0010 Mokre		
BIURO PROJEKTOWE: SAIW Studio Architektury i Wizualizacji arch. Radosław Głowacki ul. Chełmińska 115/20 86-300 Grudziądz		
NAZWA RYSUNKU: CZERPNIĄ TERENOWA PRZEKRÓJ PRZEZ CZERPNIĘ C-C, WIDOK	SKALA: 1:25	FAZA: PROJEKT BUDOWLANY
ELEMENT PROJEKTU BUD.: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY	DATA: 12 GRUDZIEŃ 2022 r.	NUMER RYSUNKU: D-08
FUNKCJA: PROJEKTANT	mgr inż. arch. RADOSŁAW GŁOWACKI nr upr. 8/KPOKK/2015	PODPIS:
FUNKCJA: PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. ANNA ŁANIECKA nr upr. OKK/UpB/3/2006	PODPIS:
FUNKCJA: ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. NATALIA MOTYLEWSKA nr upr. VIIID/0301/DBPb/21	PODPIS:



Wejście do budynku
Układ płyt granitowych
Skala 1:50

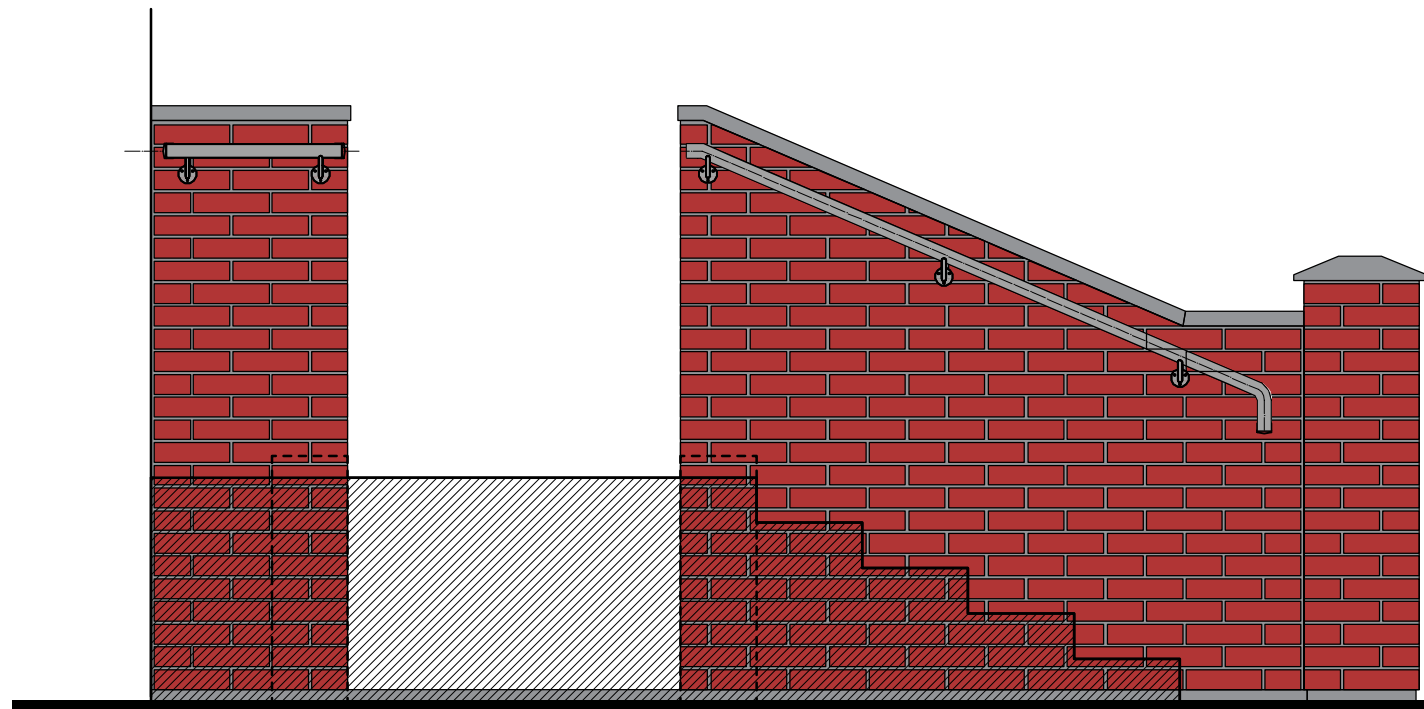
Wejście do budynku
Rzut
Skala 1:50

I NWESTOR:		GMINA GRUDZIĄDZ ul. Wybickiego 38 86-300 Grudziądz	
I NWESTYCJA:		Rozbudowa oraz przebudowa zabytkowego budynku byłej pastorówki wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek użyteczności publicznej ul. Bursztynowa; 86-302 Mokre; dz. nr 143/13, obręb 0010 Mokre	
BIURO PROJEKTOWE:		SAIW Studio Architektury i Wizualizacji arch. Radosław Głowacki ul. Chełmińska 115/20 86-300 Grudziądz	
NAZWA RYSUNKU:		SKALA:	FAZA:
SCHODY ZEWNĘTRZNE + PODJAZD RZUT		1:50	PROJEKT BUDOWLANY
ELEMENT PROJEKTU BUD. : PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY		DATA: 12 GRUDZIEŃ 2022 r.	NUMER RYSUNKU: D-09
FUNKCJA: PROJEKTANT	mgr inż. arch. RADOSŁAW GŁOWACKI nr upr. 8/KPOKK/2015		PODPI S:
BRANŻA: ARCHITEKTURA			
FUNKCJA: PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. ANNA ŁANIECKA nr upr. OKK/UpB/3/2006		PODPI S:
BRANŻA: ARCHITEKTURA			
FUNKCJA: ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. NATALIA MOTYLEWSKA nr upr. VIIID/0301/DBVh/21		PODPI S:
BRANŻA: ARCHITEKTURA			



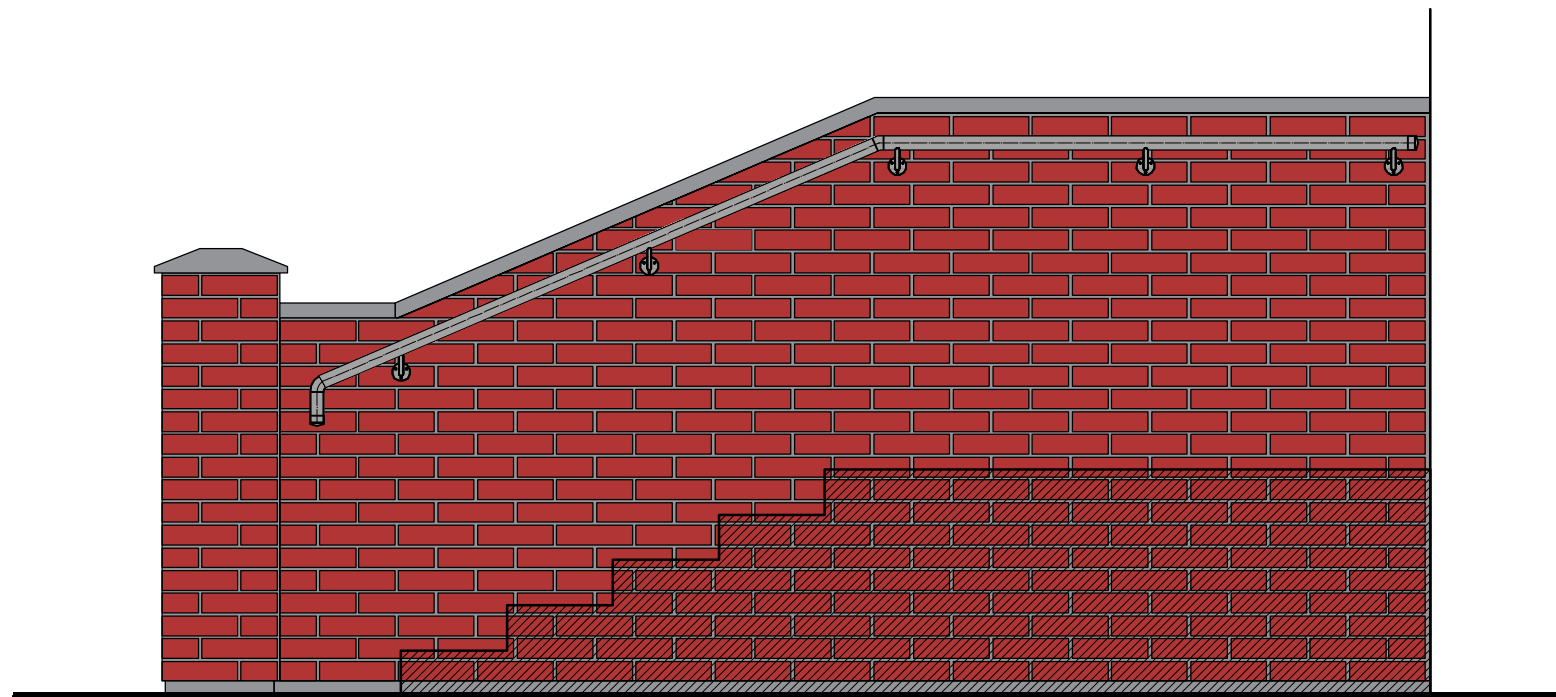
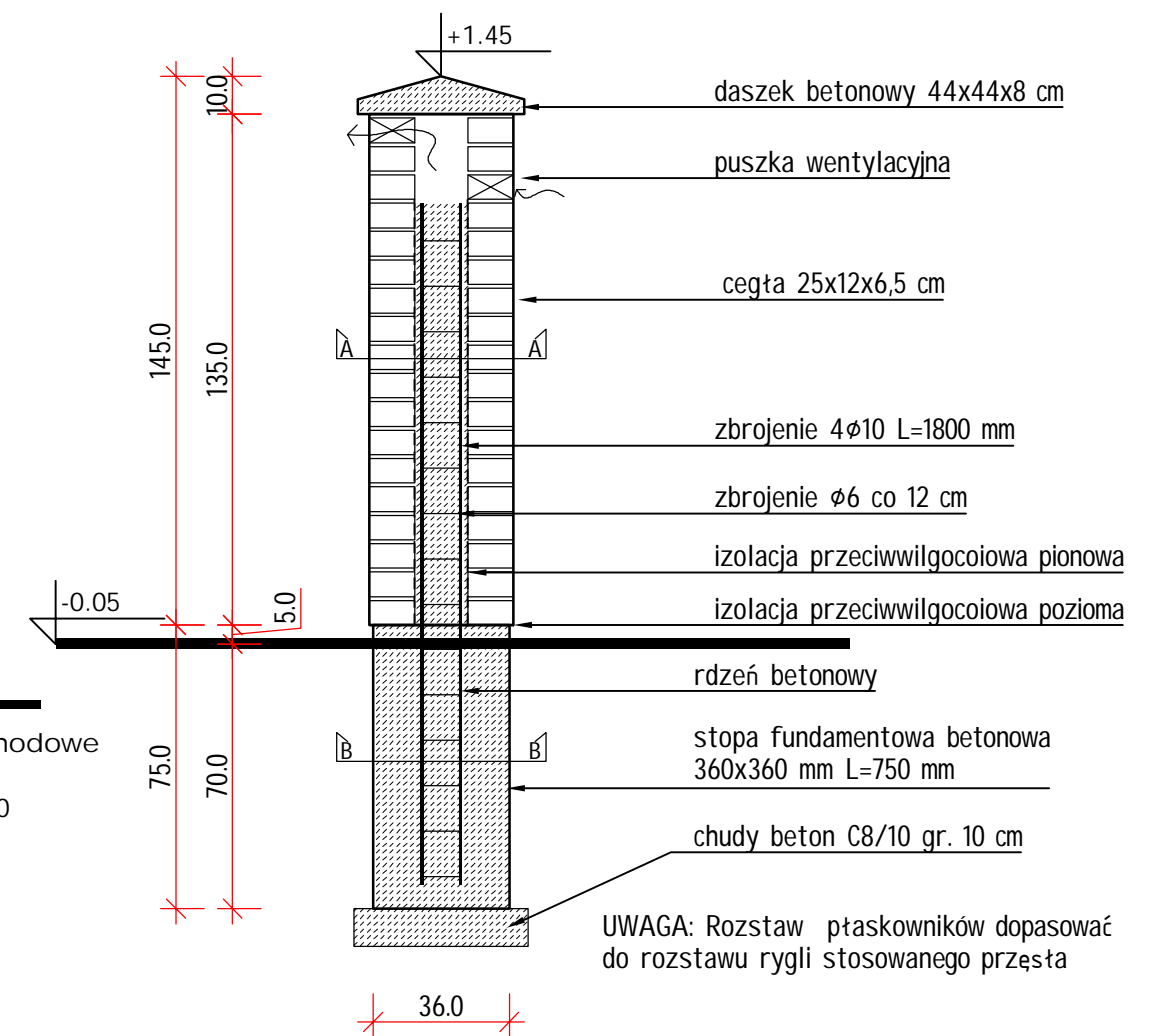
Schody + podjazd dla niepełnosprawnych
Rzut fundamentów
Skala 1:50

I NWESTOR:		GMINA GRUDZIĄDZ ul. Wybickiego 38 86-300 Grudziądz	
I NWESTYCJA:		Rozbudowa oraz przebudowa zabytkowego budynku byłej pastorówki wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek użyteczności publicznej ul. Bursztynowa; 86-302 Mokre; dz. nr 143/13, obręb 0010 Mokre	
BIURO PROJEKTOWE:		SAIW Studio Architektury i Wizualizacji arch. Radosław Głowacki ul. Chełmińska 115/20 86-300 Grudziądz	
NAZWA RYSUNKU:		SKALA:	FAZA:
SCHODY ZEWNĘTRZNE + PODJAZD RZUT FUNDAMENTÓW		1:50	PROJEKT BUDOWLANY
ELEMENT PROJEKTU BUD. : PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY		DATA: 12 GRUDZIEŃ 2022 r.	NUMER RYSUNKU: D-10
FUNKCJA: PROJEKTANT		mgr inż. arch. RADOSŁAW GŁOWACKI nr upr. 8/KPOKK/2015	PODPIS:
BRANŻA: ARCHITEKTURA			
FUNKCJA: PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY		mgr inż. arch. ANNA ŁANIECKA nr upr. OKK/UpB/3/2006	PODPIS:
BRANŻA: ARCHITEKTURA			
FUNKCJA: ASYSTENT PROJEKTANTA		mgr inż. NATALIA MOTYLEWSKA nr upr. VIII/D/0001/DBVh/21	PODPIS:
BRANŻA: ARCHITEKTURA			



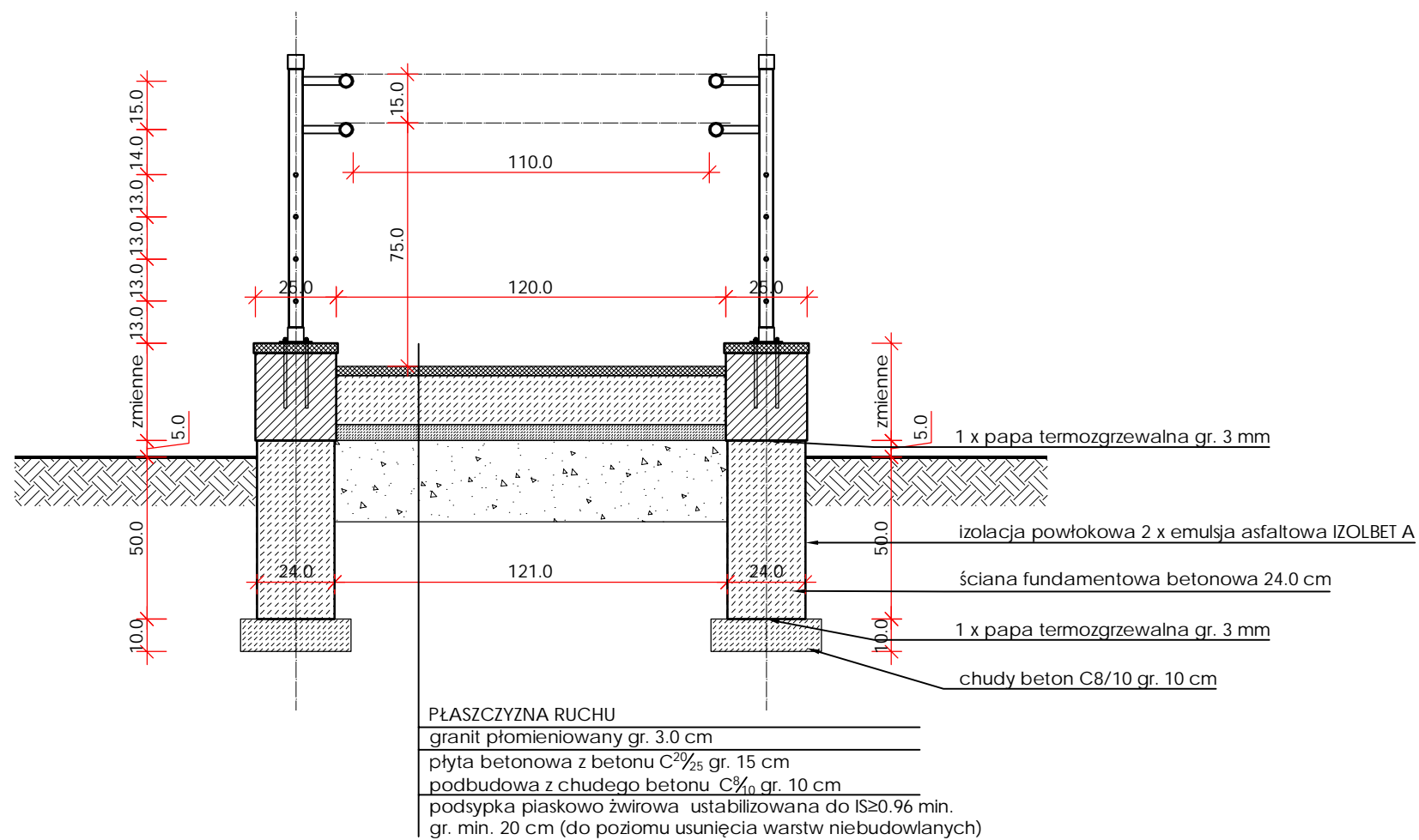
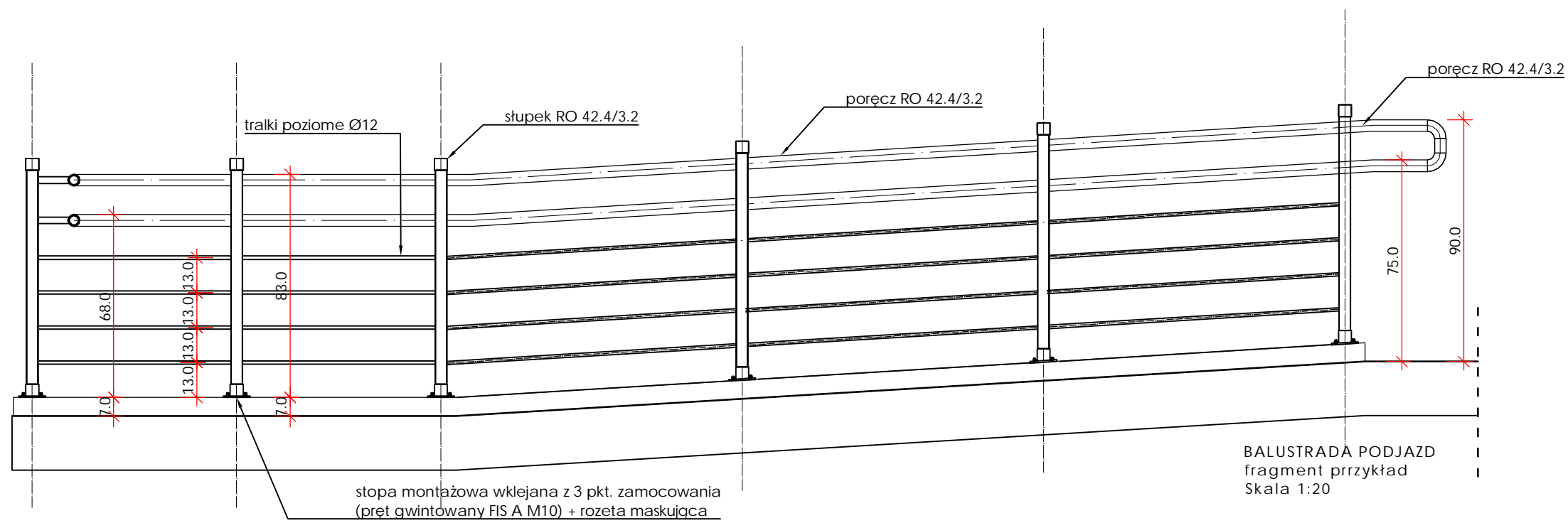
SCHODY MUROWANE
Widok A-A
Skala 1:25

Słupki schodowe
Przekrój
Skala 1:20

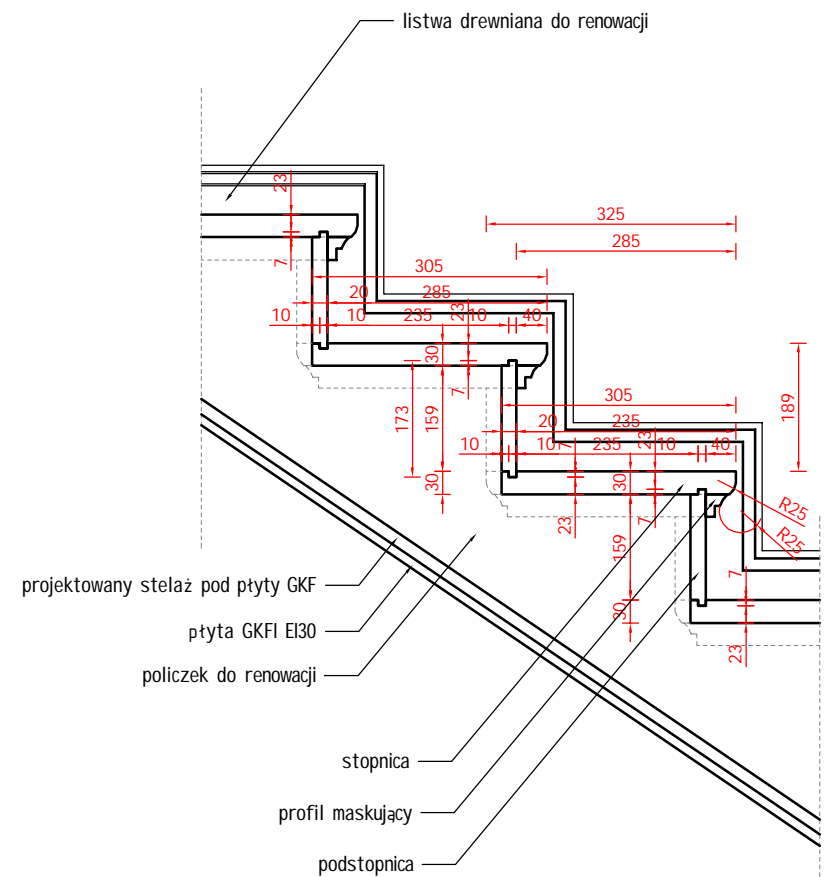
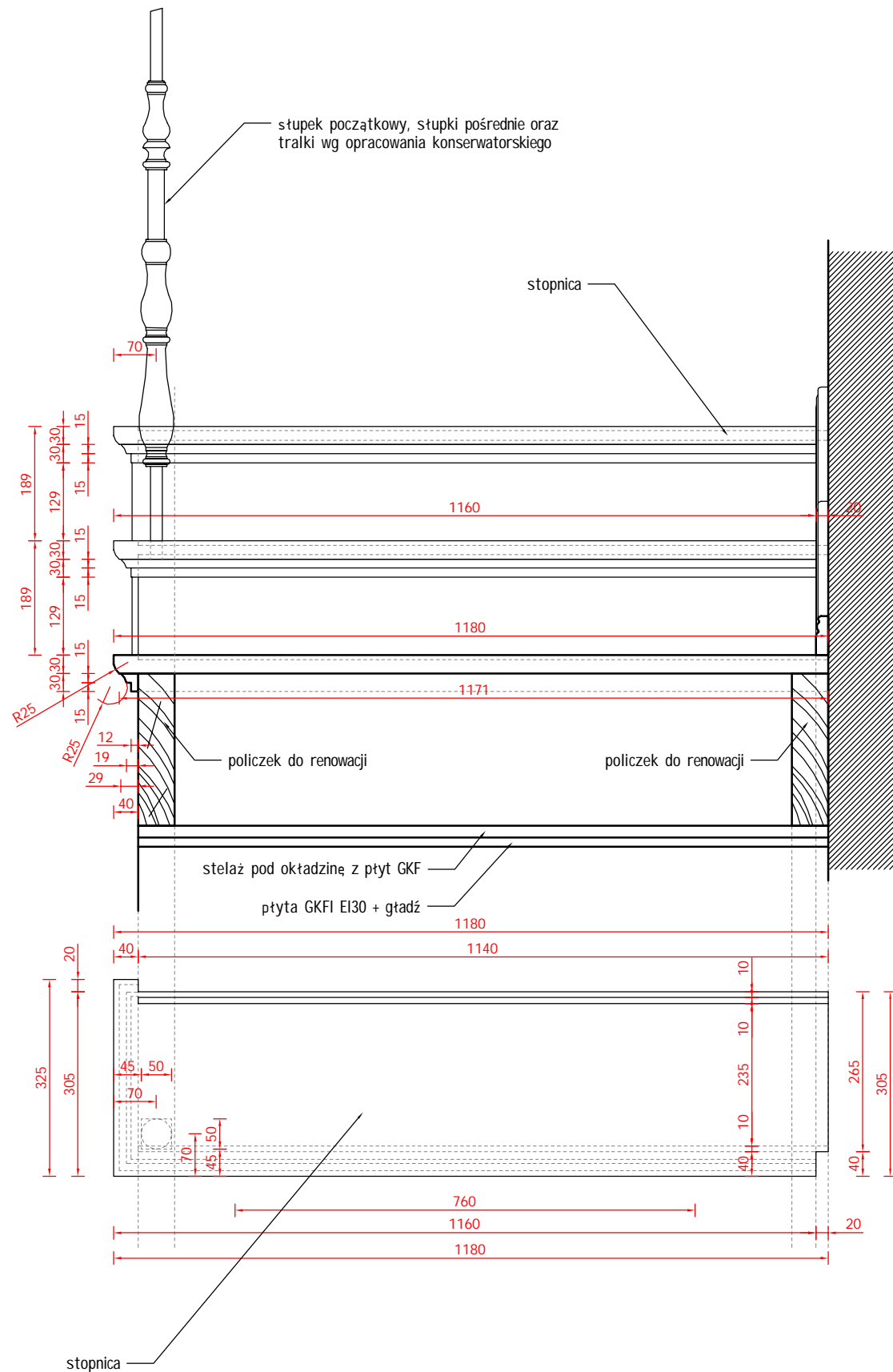
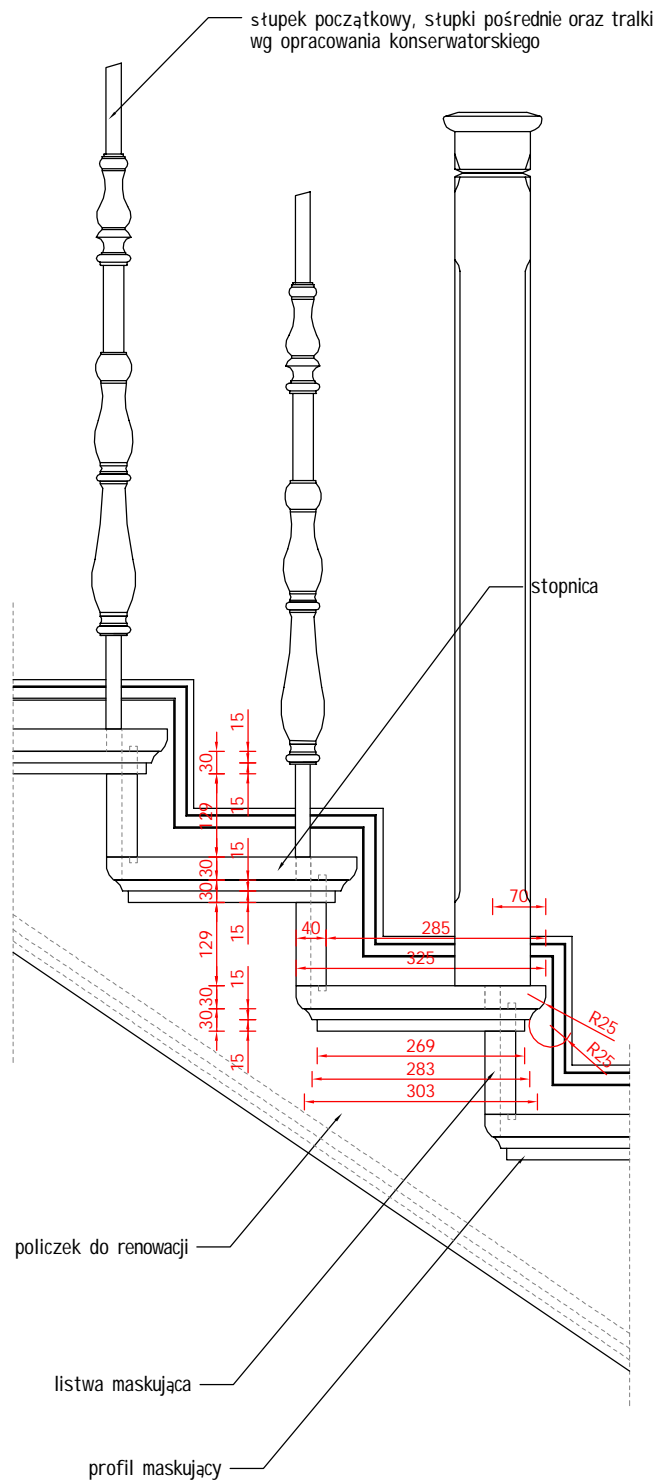


SCHODY MUROWANE
Widok B-B
Skala 1:25

INWESTOR:			GMINA GRUDZIĄDZ ul. Wybickiego 38 86-300 Grudziądz		
INWESTYCJA:			Rozbudowa oraz przebudowa zabytkowego budynku byłej pastorówki wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek użyteczności publicznej ul. Bursztynowa; 86-302 Mokre; dz. nr 143/13, obręb 0010 Mokre		
BIURO PROJEKTOWE:			SAIW Studio Architektury i Wizualizacji arch. Radosław Głowacki ul. Chełmińska 115/20 86-300 Grudziądz		
NAZWA RYSUNKU:			SKALA:	FAZA:	
SCHODY ZEWNĘTRZNE WIDOK, PRZEKRÓJ			1:20/25	PROJEKT BUDOWLANY	
ELEMENT PROJEKTU BUD.:		DATA:	NUMER RYSUNKU:		
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY		12 GRUDZIEŃ 2022 r.	D-11		
FUNKCJA:		mgr inż. arch. RADOSŁAW GŁOWACKI nr upr. 8/KPOKK/2015		PODPIS:	
PROJEKTANT					
BRANŻA: ARCHITEKTURA					
FUNKCJA:		mgr inż. arch. ANNA ŁANIECKA nr upr. OKK/UpB/3/2006		PODPIS:	
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY					
BRANŻA: ARCHITEKTURA					
FUNKCJA:		mgr inż. NATALIA MOTYLEWSKA nr upr. VIIID/0301/DBVh/21		PODPIS:	
ASYSTENT PROJEKTANTA					
BRANŻA: ARCHITEKTURA					



INWESTOR:		GMINA GRUDZIĄDZ ul. Wybickiego 38 86-300 Grudziądz	
INWESTYCJA:		Rozbudowa oraz przebudowa zabytkowego budynku byłej pastorówki wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek użyteczności publicznej ul. Bursztynowa; 86-302 Mokre; dz. nr 143/13, obręb 0010 Mokre	
BIURO PROJEKTOWE:		SAIW Studio Architektury i Wizualizacji arch. Radosław Głowacki ul. Chełmińska 115/20 86-300 Grudziądz	
NAZWA RYSUNKU:		SKALA:	FAZA:
PODJAZD DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH PRZĘKRÓJ, BALUSTRADY		1:20	PROJEKT BUDOWLANY
ELEMENT PROJEKTU BUD. : PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY		DATA: 12 GRUDZIEŃ 2022 r.	NUMER RYSUNKU: D-13
FUNKCJA: PROJEKTANT		mgr inż. arch. RADOSŁAW GŁOWACKI nr upr. 8/KPOKK/2015	PODPIS:
BRANŻA: ARCHITEKTURA			
FUNKCJA: PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY		mgr inż. arch. ANNA ŁANIECKA nr upr. OKK/UpB/3/2006	PODPIS:
BRANŻA: ARCHITEKTURA			
FUNKCJA: ASYSTENT PROJEKTANTA		mgr inż. NATALIA MOTYLEWSKA nr upr. VIIID/0301/BBVh/21	PODPIS:
BRANŻA: ARCHITEKTURA			



UWAGI:

Rysunek podaje wymiary szczegółowe dla jednego z biegów. Ze względu na różnice wymiarów stopni w poszczególnych biegach, należy przed wykonaniem stopnic i podstopnic zweryfikować wymiary dla każdego biegu z osobna.

Należy stwierdzić stan techniczny istniejących elementów oraz wraz z konserwatorem zabytków podjąć decyzję w sprawie renowacji czy wykonać na nowo ze względu na zły stan techniczny.

Policzki, stopnice, podstopnice, listwy, profile, po renowacji i nowowykonane - wybarwione na kolor zielony S5540-G70Y zgodnie z opracowaniem konserwatorskim

INWESTOR:		GMINA GRUDZIĄDZ ul. Wybickiego 38 86-300 Grudziądz	
INWESTYCJA:		Rozbudowa oraz przebudowa zabytkowego budynku byłej pastorówki wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek użyteczności publicznej ul. Bursztynowa; 86-302 Mokre; dz. nr 143/13, obręb 0010 Mokre	
BIURO PROJEKTOWE:		SAIW Studio Architektury i Wizualizacji arch. Radosław Głowacki ul. Chełmińska 115/20 86-300 Grudziądz	
NAZWA RYSUNKU:		SKALA:	FAZA:
KLATKA SCHODOWA DREWNIANA WEWNĘTRZNA		1:10	PROJEKT BUDOWLANY
ELEMENT PROJEKTU BUD. : PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY		DATA: 12 GRUDZIEŃ 2022 r.	NUMER RYSUNKU: D-15
FUNKCJA: PROJEKTANT		mgr inż. arch. RADOSŁAW GŁOWACKI nr upr. 8/KPOKK/2015	PODPIS:
BRANŻA: ARCHITEKTURA			
FUNKCJA: PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY		mgr inż. arch. ANNA ŁANIECKA nr upr. OKK/UpB/3/2006	PODPIS:
BRANŻA: ARCHITEKTURA			
FUNKCJA: ASYSTENT PROJEKTANTA		mgr inż. NATALIA MOTYLEWSKA nr upr. KUB/0301/DBKh/21	PODPIS:
BRANŻA: ARCHITEKTURA			