
PROJEKT BUDOWLANY

EGZ. 5.

OBIEKT BUDOWLANY	Remont elewacji i wymiana stolarki okiennej budynku Urzędu Gminy w Pępowie wraz z robotami towarzyszącymi – kat. XII
NAZWA I KOD wg CPV	Roboty remontowe i renowacyjne – 45453000-7 Remont starych budynków – 45262690-4 Roboty elewacyjne – 45443000-4 Instalowanie okien – 45421132-8 Roboty budowlane w zakresie budynków wielofunkcyjnych – 45211350-7
ADRES INWESTYCJI	ul. St. Nadstawek 6, 63-830 Pępowo
NR EWID. DZIAŁKI	89/10, obręb Pępowo (0008), jednostka ewid. Gmina Pępowo (300404__2)
INWESTOR	Gmina Pępowo
ADRES SIEDZIBY	ul. St. Nadstawek 6, 63-830 Pępowo

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO:

Element 1.: Projekt zagospodarowania działki (tom I.)

Element 2.: Projekt architektoniczno-budowlany (tom I.)

Element 3.: Załączniki projektu budowlanego [opinie, uzgodnienia, pozwolenia i inne dokumenty] (tom II.)

Element 4.: Projekt techniczny (tom III.)

AUTOR PROJEKTU

mgr inż. arch. MONIKA SZUMIELSKA (w zakresie architektury)

Specjalność: Architektura, Nr upr. 16/WPOKK/2012

PROJEKTOWAŁ

mgr inż. SEBASTIAN DUBICKI (w zakresie konstrukcji)

Specjalność: Konstrukcja, Nr upr. WKP/0219/P00K/08

RAWICZ, PAŹDZIERNIK 2023

OŚWIADCZENIE

OBIEKT BUDOWLANY Remont elewacji i wymiana stolarki okiennej budynku Urzędu Gminy
w Pępowie wraz z robotami towarzyszącymi – kat. XII

ADRES INWESTYCJI ul. St. Nadstawek 6, 63-830 Pępowo

NR EWID. DZIAŁKI 89/10, obręb Pępowo (0008), jednostka ewid. Gmina Pępowo (300404__2)

INWESTOR Gmina Pępowo
ADRES SIEDZIBY ul. St. Nadstawek 6, 63-830 Pępowo

Ja, niżej podpisany, zgodnie z art. 34., ust. 3d. pkt 3) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2023 r. poz. 682 z późn. zm.) oświadczam, iż niniejszy projekt budowlany (Projekt techniczny) wykonany został zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej w tym zakresie oraz jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

mgr inż. SEBASTIAN DUBICKI

upr. konstrukcyjne WKP/0219/P00K/08

Osoby, biorące udział w opracowaniu niniejszego projektu:

AUTOR PROJEKTU

mgr inż. arch. MONIKA SZUMIELSKA (w zakresie architektury)
Specjalność: Architektura, Nr upr. 16/WPOKK/2012

PROJEKTOWAŁ

mgr inż. SEBASTIAN DUBICKI (w zakresie konstrukcji)
Specjalność: Konstrukcja, Nr upr. WKP/0219/P00K/08

RAWICZ, PAŹDZIERNIK 2023

OPIS TECHNICZNY
do projektu technicznego
remontu elewacji i wymiany stolarki okiennej budynku Urzędu Gminy w Pępowie
wraz z robotami towarzyszącymi

1. Dane ogólne:

Inwestor: Gmina Pępowo, ul. St. Nadstawek 6, 63-830 Pępowo

Adres inwestycji: St. Nadstawek 6, 63-830 Pępowo; dz. ewid. nr 89/10, obręb Pępowo

2. Przedmiot zamierzenia budowlanego:

Na przedmiotowej działce o nr ewid. 89/10 położonej w Pępowie (w jej południowej części) zlokalizowany jest wielobrytowy budynek Urzędu Gminy. Obiekt składa się z przedmiotowej zabytkowej części pochodzącej z 1830 roku zlokalizowanej z frontu działki od strony ul. Stanisławy Nadstawek i współczesnych części, których budowa następowała w głąb działki w kierunku dz. o nr ewid. 89/11 (podział umowny, który wynika z etapów budowy poszczególnych części). Budynki stanowią zwarty i funkcjonalnie powiązany kompleks. W budynku znajdują się pomieszczenia Urzędu Gminy Pępowo i Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej w Pępowie.

Przedmiotem opracowania jest remont elewacji budynku przygotowany na podstawie badań konserwatorskich oraz zaleceń wydanych przez Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. Prace konserwatorskie powinny dążyć możliwie do przywrócenia pierwotnego charakteru budynku z okresu jego powstania oraz poprawy walorów estetycznych i użytkowych z uwzględnieniem zachowania oryginalnej substancji.

Zakresem opracowania objęto frontową zabytkową część gmachu Urzędu Gminy.

3. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, a w przypadku przebudowy, rozbudowy lub nadbudowy obiektu budowlanego – ekspertyza techniczna obiektu:

Stan zachowania i przyczyny zniszczeń elewacji:

Stan zachowania budynku należy uznać jako zły. Ratunkowych prac interwencyjnych wymaga cała elewacja. W najgorszej kondycji są zawilgocone dolne partie budynku oraz strefa cokotowa. Zaprawy spoinujące są wypłukane i noszą ślady licznych napraw (wskazuje na to liczba różnych materiałów użytych do spoinowania oraz odmienny sposób opracowania lica spoiny), podobnie kondycja wypraw tynkarskich pokrywających blendy jest bardzo zła. Wyprawy były wielokrotnie uzupełniane nowymi zaprawami o spoiwie cementowym, które obecnie również się złuszcza, ukazując oryginalną wyprawę wapienną, pokrytą czerwoną monochromią na bazie czerwieni żelazowej i spoiwa biątkowego kazeiny wapiennej.

Opinia geotechniczna wskazuje, że głębokość zalegania ustabilizowanego zwierciadła wody poziomu gruntowego w wykonanych czterech otworach badawczych wynosi od 1,05 do 1,20 m p.p.t. Ponadto przeprowadzone badania obrazują niekorzystną budowę geologiczną podłoża gruntowego, sprzyjającą okresowemu zaleganiu wód gruntowych w poziomie posadowienia – na stropie nieprzepuszczalnych gruntów spoiwych. Wysoki poziom wód gruntowych przy braku odpowiednich izolacji przeciwwilgociowych wpływa na zawilgocenie fundamentów, skąd dalej woda transportowana jest kapilarami, obecnymi w wapienno-ilastej zaprawie murarskiej, aż do strefy parowania, skutkując intensywną korozją zapraw, wypraw i cegieł. Z przeprowadzonych badań wynika, że wartość wilgotności masowej muru na wysokości poniżej 110 cm należy określić jako średnio zawilgoconą. Dodatkowo szczelna zaprawa cementowa pokrywająca cokół, wprowadzona prawdopodobnie w celu ukrycia jego złego stanu zachowania, powoduje negatywne

zasolenie muru i utrzymywanie zawilgocenia wewnątrz struktury, przyczyniając się do akceleracji zniszczeń.

Oryginalne zaprawy murarskie i spoinujące o zdecydowanie wyższej nasiąkliwości i niższej wytrzymałości mechanicznej w porównaniu do ceramiki pierwsze ulegają niszczeniu, co doskonale ilustrują fotografie stanu zachowania (w „Badaniach konserwatorskich oraz programie prac konserwatorskich przy zabytku – elewacji budynku Urzędu Gminy w Pępowie”, opracowanych w czerwcu 2023 r. pod kierunkiem dr Aleksandry Gralińskiej-Grubeckiej) – spoina uległa rozpuszczeniu, wymyciu i wykruszeniu. Zauważalna jest obecność pięciu rodzajów zapraw spoinujących o odmiennej budowie i opracowaniu lica, co dowodzi konieczności częstego uzupełniania spoin z powodu ich regularnej/stałej destrukcji. Spoiny nakładane były wyjątkowo niestarannie, w wielu miejscach tylko powierzchniowo zatarte na poprzednią, częściowo wypłukaną spoinę. Obecnie spoina licowa w kolorze jasno beżowym z nacięciami fugówką również uległa częściowemu wypłukaniu, ujawniając zachowaną pod spodem oryginalną spoinę w kolorze szarym z dodatkami węgla drzewnego. W wielu miejscach występują naprawy jasną spoiną cementową opracowaną na płasko i częściowo zatartą na lico cegły. Daje to wrażenie chaosu i negatywnie wpływa na wygląd zabytku.

Dużym problemem są sole rozpuszczalne w wodzie, zgromadzone w murach w wyniku transportu kapilarnego wody, dodatkowo wprowadzone wraz z zaprawami o spoiwie cementowym. Stopień zasolenia cegieł zawiera się w granicach od 1,47 do 2,83%, z czego duże zagrożenie stanowią wykryte w średnich i wysokich ilościach siarczany i azotany. Obecność soli w murach powoduje mechaniczne niszczenie materiałów przez ich krystalizację oraz zwiększenie zdolności higroskopijnego wchłaniania wilgoci. Sorpcja wilgoci z powietrza przyczynia się dodatkowo do wzrostu skażenia mikrobiologicznego muru, który pokryty jest nawarstwieniami w postaci porostów, mchów i grzybów oraz innego typu zanieczyszczeniami zawierającymi m.in. gips, sadzę i smółki, stanowiącymi fizyczną barierę utrudniającą odparowywanie wody i sprzyjającymi utrzymywaniu zawilgocenia. Intensywny rozwój porostów poprzez wydzielanie kwasów organicznych, nadtrawienie powierzchni i utrudnienie odparowywania wody przyczynia się do akceleracji zniszczeń.

Stan cegły i kształtek określić można jako bardzo zróżnicowany. Widoczne są liczne spękania, ubytki, jednakże sama ceramika wydaje się być poprawnie wypalona, bez tendencji do rozwarstwiania i łuszczenia. W wielu miejscach ubytki w cegle uzupełniono beżową zaprawą, którą używano do spoinowania. Wpływa to negatywnie na estetykę elewacji.

Kondycja gzymsu cokółowego jest bardzo zła, zniszczenia pod szczelną zaprawą cementową (w wyniku zawilgocenia i zasolenia struktury muru) zostały tylko ukryte, a sama zaprawa uległa spękaniu, odspojeniu i w wielu miejscach widoczny jest oryginalny granit lub kamień łupany.

W zabytku zastosowano także cegłę szklioną. Stan zachowania szkliwa jest zdecydowanie najlepszy we fryzie arkadkowym na elewacjach południowej i północnej. Zły stan zachowania szkliwa można zauważyć na gzymsach, wokół otworów okiennych i drzwiowych. Widoczne są defekty w postaci zmatowień powierzchni, zgrubień i pęcherzy, często spowodowane zbyt szybkim podnoszeniem temperatury podczas wypału. Z kolei zbyt szybkie studzenie skutkować może powstaniem charakterystycznych otworów, przypominających ukłucia szpilki. Zmatowienie szkliwa i utrata jego pierwotnego połysku spowodowane są także działaniem wody opadowej i zanieczyszczonego powietrza o charakterze kwaśnym. W takich warunkach dochodzi do ługowania jonów alkalicznych ze struktury krzemianowej, budującej szkliwo. Na jego powierzchni odkładają się produkty reakcji hydrolizy w postaci uwodnionej krzemionki widoczne na elewacji i fotografii naszlifu (fot. 35 wspomnianych już „Badań konserwatorskich oraz programu prac konserwatorskich przy zabytku (...)”) w formie zabielen. Do matowienia dochodzi również z powodu zanieczyszczenia atmosfery dwutlenkiem siarki.

W wyniku uwalniania się jonów hydroksylowych, wzrasta pH roztworu działającego na powierzchnię szkliva, co powoduje dalszy proces roztrawiania sieci krzemionkowej. Zniszczenia ceramiki w ekspozycji zewnętrznej są wynikiem wielu procesów zachodzących w strukturze muru. Nagminne zastępowanie niegdyś starych wapiennych wypraw, spoin i uzupełnianie ceramiki zaprawami cementowymi tj. o odmiennych właściwych kapilarnych, uszczelniających strukturę muru, przyspiesza procesy wietrzeniowe. Nowe materiały są bardziej wytrzymałe od starych, mniej porowate i utrudniają swobodne parowanie wilgoci. Działalność mikroorganizmów także nie pozostaje bez znaczenia. Należy ponadto wziąć pod uwagę, że szkliwo prawdopodobnie zostało mechanicznie uszkodzone tj. zdarte podczas niewłaściwego, zbyt agresywnego oczyszczania elewacji, także obserwacja szorstkiego lica cegieł nasuwa takie przypuszczenie.

Elewacja tylna została otynkowana tynkiem cementowym, jego kondycja jest bardzo zła, występują liczne spękania, ubytki i lokalne naprawy. Głębokie pęknięcie w strukturze muru występuje w narożniku północno-zachodnim.

Wytyczne konserwatorskie:

Zabiegi konserwatorskie mają na celu usunięcie przyczyn zniszczeń, przywrócenie materiałom budowlanym (cegle, zaprawom spoinującym, wyprawom tynkarskim) ich pierwotnych właściwości oraz zabezpieczenie przed dalszymi procesami niszczenia. Istotna jest likwidacja zawilgocenia, ograniczenie wzrostu mikroorganizmów oraz poprawa odbioru estetycznego elewacji poprzez usunięcie wtórnych tynków, spoin, nawarstwień i zanieczyszczeń, wzmocnienie ceramiki, uzupełnienie ubytków w cegle, kształtkach, spoinach i wyprawach z uwzględnieniem zachowania oryginalnej substancji.

W ramach prac zostaną usunięte szczelne nawarstwienia mikrobiologiczne: porosty, mech, grzyby, ciemna patyna zawierająca związki gipsu, smółki, sadzę i inne zanieczyszczenia, stanowiące fizyczną barierę, utrudniającą odparowywanie wody i sprzyjające utrzymywaniu zawilgocenia w murze. Organizmy roślinne wydzielają szkodliwe kwasy organiczne, sprzyjające niszczeniu cegły i zaprawy. Elewacje zostaną oczyszczone z nawarstwień, a po ich odsoleniu zostaną wykonane konieczne przemurowania wraz z uzupełnieniem ubytków w ceglach i kształtkach oraz odtworzeniem brakujących zapraw spoinujących. Planowane jest odtworzenie uszkodzonego szkliwa, mającego bardzo duży wpływ na wygląd i estetykę zabytku. Należy podkreślić, że w zabiegach konserwatorsko-restauratorskich zwłaszcza przy uzupełnianiu nasiąkliwych cegieł, zapraw i wypraw należy stosować materiały kompatybilne o składzie i właściwościach fizyczno-mechanicznych zbliżonych do oryginalnych.

Stolarka okienna:

Stolarka okienna poddana była licznym modyfikacjom. Większość stolarki okiennej drewniana, w konstrukcji skrzyniowej. Wobec złego stanu zachowania oraz okien niehistorycznych zakłada się wykonanie na wzór okien historycznych nowych okien, zgodnie ze współczesnymi normami. Dawna stolarka nie jest przystosowana do współczesnych technologii i może nie wytrzymać ciężaru pakietu szyb zespolonych.

4. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego, w formie dokumentacji badań podłoża gruntowego i projektu geotechnicznego, oraz sposób zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej:

Nie dotyczy.

Przedmiotowa nieruchomość leży poza granicami terenu górniczego, nie jest narażona na wpływ oddziaływań szkód górniczych, niebezpieczeństwo powodzi ani nie jest zagrożona osuwaniem się mas ziemnych.

5. Dokumentacja geologiczno-inżynierska:

Nie jest wymagana.

6. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych:

Wtórne izolacje przeciwwilgociowe:

Wybór sposobu rozwiązania wtórnych izolacji przeciwwilgociowych poprzedzono diagnozą potencjalnych źródeł zawilgocenia, ponieważ przy stałym dopływie wilgoci nie ma możliwości poprawnej konserwacji muru i uniknięcia zniszczeń powodowanych przez obecność wody i soli rozpuszczalnych w wodzie. Wykonano na te potrzeby m.in. badania geotechniczne dla ustalenia warunków gruntowo-wodnych oraz miejscowe odkrywki w gruncie przy budynku [fot. 1.]. Powyższe wykazało, że wody gruntowe nie obciążają posadowienia budynku bezpośrednio, a jedynie istnieje możliwość wahań zwierciadła wód gruntowych po długotrwałych lub intensywnych opadach atmosferycznych, kiedy to należy liczyć się z możliwością stagnowania wód opadowych na stropie osadów spoistych. Ponadto przy lokalnej odkrywce potwierdzono brak izolacji przeciwwilgociowych i wykonanie wtórnych, szczelnych tynków cementowych w strefie cokołowej ponad powierzchnią terenu, które uniemożliwiają odparowanie wilgoci z murów.



Fot. 1. – Miejscowa odkrywka w gruncie przy budynku w północno-wschodnim narożniku; brak izolacji przeciwwilgociowych, opracowanie narożnika z różnych drobnowymiarowych elementów murowych (cegły i łupane skały wulkaniczne), wtórne i szczelne tynki cementowe w strefie ponad powierzchnią terenu

Oceniono, że największe obciążenie zawilgoceniami występuje od wilgoci gruntowej przy ścianach fundamentowych, wód opadowych i rozbryzgowych rozchlapywanych m.in. na gzymsie cokotowym, wilgoci uwięzionej pod szczelnymi tynkami cementowymi w strefie cokotowej i podciągania kapilarnego. Wychodząc naprzeciw ww. problemom wybrano poniższe rozwiązania. Wobec braku możliwości grawitacyjnego odprowadzenia wód gruntowych poprzez drenaż (kolizje z istniejącą infrastrukturą podziemną, w tym m.in. przytaczem gazu oraz niekorzystne rzędne istniejącej sieci kanalizacji deszczowej względem rzędnej poziomu posadowienia budynku) odstąpiono tymczasowo od jego wykonania i skupiono się na innych zabiegach. Do ew. realizacji drenażu należy wrócić odrębnie – wedle potrzeb.

Na obecnym etapie, w związku z brakiem izolacji pionowych ścian zewnętrznych i izolacji poziomych oraz wahaniami zwierciadła wód gruntowych, zaplanowano:

- wykonanie ręcznych wykopów wzdłuż ścian zewnętrznych budynku (z zachowaniem stateczności skarp wykopów oraz z zachowaniem stateczności posadowienia budynku – odcinkami),
- usunięcie luźnych zapraw spoinowych i innych ewentualnie odspojonych elementów na powierzchniach murów w gruncie, w tym także wrośniętych korzeni i karpiny z wykopów,
- wykonanie wyrównania nierówności podłoża: niewypełnione fugi, nierówności, zagłębienia należy uzupełnić cementową, modyfikowaną polimerami, bezskurczową zaprawą naprawczą do faset i reprofilacji (np. typu Schomburg ASOCRET-RN czy HEY'DI Sperrmörtel); wyoblenia faset w narożach wewnętrznych także wykonać z tejże zaprawy,
- wykonanie izolacji poziomej od zewnątrz (nad cokół wykonany w części ze skał wulkanicznych – w wątku ceglany) przy użyciu kremów iniekcyjnych np. na bazie silanów i siloksanów (proponowane są niewielkie nawierty Ø12 mm w poziomie do kąta max. 12°, co 10–12 cm),
- dodatkowo (wobec opracowania fragmentów ścian fundamentowych i cokotowych w cegle, tj. np. na narożnikach zewnętrznych) zaleca się wykonanie izolacji tych fragmentów cokotów ponad gruntem (nie tylko w poziomie, lecz na całych ich płaszczyznach) od zewnątrz, przy użyciu kremów iniekcyjnych np. na bazie silanów i siloksanów (proponowane są niewielkie nawierty Ø12 mm poziome, w siatce co ~10–12 cm),
- przebieg izolacji poziomej powinien zapewnić jej ciągłość w zakresie izolacji ścian zewnętrznych i wewnętrznych (wg odrębnego opracowania – przy zaplanowaniu odrębnie prac wewnątrz budynku); należy wykonać także niezbędne zabiegi dla połączenia z izolacjami pionowymi i ew. innymi poziomymi, z zachowaniem kompatybilności przyjętych rozwiązań; wykonanie ww. izolacji należy odrębnie szczegółowo przeanalizować po wykonanych odkrywkach – wg odrębnego opracowania,
- wypełnienie środkiem uszczelniającym w proszku o wysokiej zawartości reagującego alkalicznie kwasu krzemowego oraz metakrzemianów (np. typu HEY'DI Bohrlochschrämläme) powstałe pustki (zależnie od zaleceń wybranej technologii),
- wykonanie w strefie ścian fundamentowych poniżej poziomu terenu pionowych uszczelnień przeciwwilgociowych z cienkowarstwowej mikrozaprawy mineralnej (szlamu uszczelniającego); w narożach wewnętrznych wykonać wcześniej fasety, natomiast naroża zewnętrzne zfażować,
- dokonanie oceny stanu technicznego istniejących przejść rurowych i kablowych przez ściany zewnętrzne w gruncie po wykonaniu wykopów; wymienić ewentualne uszkodzone lub zużyte instalacje; zlikwidować instalacje nieużytkowane,
- uszczelnienie istniejących przejść rurowych i kablowych przez ściany fundamentowe modyfikowanymi masami bitumicznymi KMB (np. typu Schomburg COMBIFLEX-C2

- czy HEY'DI Dickbeschichtung 2K plus) poprzez ukształtowanie z nich fasety wokół rury/przewodu i wykonanie warstw uszczelniających przynajmniej po 15 cm na ścianie i rurze/przewodzie, z wklejeniem elastycznych manszet uszczelniających,
- do uszczelnień ewentualnych przestrzeni pomiędzy właściwymi rurami czy przewodami instalacyjnymi a rurami przepustowymi zastosowanie elastycznej jednoskładnikowej poliuretanowej masy do wypełniania szczelin dylatacyjnych (np. typu Schomburg INDUFLEX-VK-6060 po uprzednim zagruntowaniu Schomburg INDUFLEX-Primer-S),
 - wykonanie zabezpieczeń pionowych uszczelnień ścian fundamentowych w gruncie przed uszkodzeniami mechanicznymi przy zastosowaniu flizeliny polipropylenowej mocowanej przy użyciu modyfikowanych mas bitumicznych KMB,
 - zasypywanie wykopu budowlanego wykonać po całkowitym wyschnięciu powłok uszczelniających; materiał zasypowy należy nanosić warstwowo i zagęszczać; należy przy tym zwrócić uwagę, aby nie uszkodzić warstw ochronnych oraz uniknąć obsunięcia,
 - odtworzenie wokół budynku opaski kamienno-żwirowej z otoczków (kruszywa płukanego 32 mm) w warstwie grubości 10 cm na geowłókninie okrawędziowanej krawężnikami granitowymi na ławach betonowych z oporem – jak dotychczas; jedynie w miejscach niezbędnie koniecznych dokonać nawierzchnie chodników z granitowej kostki brukowej – jak dotychczas.

Odprowadzenie wód opadowych z rynien i spod rur spustowych:

Niezbędna jest naprawa perforacji w nieszczelnym orynowaniu – sprawdzenie i polutowanie ew. uszkodzeń na połączeniach blach miedzianych.

Obecnie odprowadzenie wód opadowych spod rur spustowych realizowane jest do kanalizacji deszczowej przez istniejące wpusty o zróżnicowanej budowie, w części w nieodpowiednim stanie technicznym, przez co zwiększają zawilgocenia gruntu bezpośrednio wokół budynku. Fotografie stanu istniejącego poniżej [fot. 2. i 3.].



Fot. 2. i 3. - Różne rozwiązania wpustów do kanalizacji deszczowej przy rurach spustowych (odpowiednio narożnik północno-zachodni i południowo-wschodni)

Zaplanowano ich wymianę na nowe osadniki z syfonem i filtrem pod rurę spustową, służące do połączenia rur spustowych z kanalizacją i zatrzymywania ew. zanieczyszczeń spływających z dachu. Osadnik pełnić ma również funkcję rewizji dzięki temu, że posiada dostęp do rur kanalizacyjnych i spustowych. Zaplanowano osadnik w kolorze czarnym, dobrany do średnicy rury spustowej. Przykładowa budowa osadników jak pokazano poniżej [fot. 4].



Fot. 4. – Przykładowy osadnik z syfonem i filtrem pod rurę spustową, służący do połączenia rewizyjnego rur spustowych z kanalizacją i zatrzymywania ew. zanieczyszczeń spływających z dachu [np. wg 'GRAF'; www.graf.info]

Nawierzchnia przy budynku zabytkowym:

Niezbędne jest także usunięcie płyt betonowych z tyłu budynku, utrudniających odparowanie wody opadowej i zastąpienie ich kostką granitową, zbliżoną do występującej od frontu budynku.

Ponadto ze względu na konieczność zapewnienia 'oddychania' murom elewacji (przy jednoczesnej rekonstrukcji elewacji tylnej i całkowitym zbieciu z niej tynków cementowych – wg opisu w dalszej części niniejszego opracowania) przewidziano zmiany w zakresie istniejących z tyłu schodów zewnętrznych do części budynku niebędącej zabytkiem i nieobjętej opracowaniem [fot. 5].

Zaplanowano rozbiórkę balustrady ww. schodów przymurowanej do elewacji budynku zabytkowego i odcięcie fragmentu schodów zewnętrznych od strony tej elewacji w taki sposób, by zapewnić przestrzeń swobodnego wentylowania i dostępu dla utrzymania porządku. Na licu stopni schodowych proponuje się wykonanie ścianki oporowej np. z prefabrykowanych elementów oporowych/palisad [fot. 6.] typu Abakus Terazzo Lamino w kolorze szarego granitu, o wymiarach 8x40x120 cm (6 szt.), a balustradę od tej strony wykonać jako stalową prętową o prostej formie malowaną proszkowo w kolorze ciemnobrązowym. Uszkodzone płytki schodowe należy wymienić – odtworzyć. Rozwiązanie powyższe traktować należy jako tymczasowe, ponieważ schody te docelowo wymagają gruntownych prac remontowych (wobec nieodpowiedniego stanu technicznego) i całkowitej przebudowy (dla dostosowania do wymagań obowiązujących przepisów).

Przewidziano także wymianę zadaszenia tego wejścia – wg odrębnego opracowania.



Fot. 5. – Schody zewnętrzne do części budynku niebędącej zabytkiem i nieobjętej opracowaniem: lewa balustrada do rozbiórki; schody lewostronnie do skrócenia; powstanie przestrzeni zapewniającej swobodne 'oddychanie' ścian zabytku; do zamontowania palisada krawędziująca lewostronnie schody i nowa balustrada; istniejące zadaszenie do demontażu/wymiany/przebudowy



Fot. 6. – Przykładowe rozwiązanie ściany oporowej z prefabrykatów oporowych/palisad [np. wg 'Bruk-Bet Abakus Terazzo Lamino'; www.bruk-bet.pl]

Oprawa otworów okiennych do pomieszczeń użytkowych:

Dokonano analizy porównawczej otworów okiennych czterokwaterowych okien w nietynkowanych elewacjach budynku, na parterze i na kondygnacji poddasza. Na podstawie porównania zauważono, że oprawy otworów były prawdopodobnie poddawane wielu przebudowom w różnych okresach [Rys. 1÷3].

Oprawą otworu, która wydaje się (autorowi niniejszego projektu) bliska pierwotnej jest blenda na parterze elewacji północnej (wg „Badań konserwatorskich oraz programu prac konserwatorskich (...)” pokryta wtórnym tynkiem, z zauważalnymi odcisniętymi liniami szprosów wskazującymi, że dla uzyskania symetrii elewacji pierwotnie okno było malowane) [fot. 7.]. Należy w tym miejscu zastrzec, że na etapie robót należy wykonać kontrolną odkrywkę, by wykluczyć istnienie pod tynkiem np. zamurowanego okna. Widać tutaj opaskę murowaną z jednakowych cegieł o wymiarach główki ~15,5 cm x 7,5÷7 cm, z niestety niezachowaną glazurą w łuku (cegły te – co drugą – należy wymienić na szkliwione); parapet z pojedynczej warstwy cegieł murowanych główkowo i cofnięty względem lica cegieł opaski do lica skrzyżowanych na skos pasów cegieł umieszczonych w cofniętej niszy podokiennej.



Fot. 7. – Blenda na parterze elewacji północnej: opaska murowana z jednakowych cegieł, do wymiany na szkliwione co druga cegła w łuku; cofnięty względem lica opaski parapet z pojedynczej warstwy cegieł murowanych główkowo – w płaszczyźnie lica skrzyżowanych na skos pasów cegieł w niszy podokiennej

Oprawa sąsiadującego otworu okiennego '06' na parterze elewacji północnej [fot. 8.] jest zbliżona, jednak ma wtórnie nadmurowaną rolką leżącą na warstwie cegieł murowanych główkowo parapetu. Widać tutaj opaskę murowaną z jednakowych cegieł o wymiarach główki ~15,5 cm x 7,5÷7 cm, ze słabo zachowaną na części cegieł glazurą w łuku (cegły te – co drugą – należy wymienić/uzupełnić na szkliwione); parapet należy przemurować z pojedynczej warstwy cegieł murowanych główkowo i cofnięty względem lica cegieł opaski do lica skrzyżowanych na skos pasów cegieł umieszczonych w cofniętej niszy podokiennej. Krata do demontażu.



Fot. 8. – Okno '06' na parterze elewacji północnej; opaska murowana z jednakowych cegieł, do uzupełnienia/wymiany na szkliwione co druga cegła w łuku; cofnięty względem lica opaski parapet z wtórnie nadmurowaną rolką leżącą na warstwie cegieł murowanych główkowo (do przemurowania na pojedynczą warstwę) – w płaszczyźnie lica skrzyżowanych na skos pasów cegieł w niszy podokiennej

Oprawa otworów okiennych '012' i '013' na poddaszu elewacji północnej [fot. 9. i 10.] jest nieco odmienna i również zdaje się być wtórna, o czym świadczy wymurowanie opasek ze znacznie późniejszych cegieł (o obecnie produkowanych wymiarach główki ~12 cm x 6,5 cm) z wtórnym obramieniem tynkowanym wokół okien, przy czym warto zwrócić uwagę, że już poniżej parapetów dolne fragmenty opasek (zamykające pionowo nisze podokienne) są murowane z pierwotnych cegieł o wymiarach główki ~15,5 cm x 7,5÷7 cm. Brak jest cegieł glazurowanych w łukach: cegły te – co drugą – należy wmurować na szklwione; opaski otworów wymurować na nowo z cegieł o pierwotnym rozmiarze. Parapet okna '012' wykonany jest z pojedynczej warstwy cegieł murowanych główkowo, natomiast parapet okna '013' wskazuje na jego wtórne przemurowanie o jedną warstwę niżej niż pierwotnie (świadczą o tym niekompletne skrzyżowane na skos pasy cegieł umieszczone w niszy podokiennej – ścięte górą). Parapet ten należy rozebrać, elementy niszy z brakującymi fragmentami skosów uzupełnić, a nowy parapet wymurować wyżej, z pojedynczej warstwy cegieł główkowo.



Fot. 9. i 10. – Okna '012' (lewe) i '013' (prawe) na poddaszu elewacji północnej: opaski murowane górną wtórnie z węższych cegieł (do przemurowania jak niżej z jednakowych cegieł i z zastosowaniem co drugiej cegły szklwionej w łuku); parapet okna '013' wtórny (rozebrać, elementy niszy z brakującymi fragmentami skosów uzupełnić, a nowy parapet wymurować wyżej, z pojedynczej warstwy cegieł główkowo)

Oprawa otworów okiennych '09' i '010' na poddaszu elewacji południowej [fot. 11. i 12.] wydaje się bliska pierwotnej. Widać tutaj opaskę murowaną z jednakowych cegieł o wymiarach główki ~15,5 cm x 7,5÷7 cm, z podniszczoną, lecz widoczną glazurą w łuku (cegły te – co drugą – należy zrekonstruować lub uzupełnić/wymienić na szklwione). Parapety obu okien są wymurowane wtórnie, o czym świadczy zastosowanie znacznie późniejszych cegieł o obecnie produkowanych wymiarach główki ~12 cm x 6,5 cm, a także niezachowanie jednakowego poziomu warstw. Dodatkowo parapet okna '09' wykonany jest z pojedynczej warstwy cegieł murowanych główkowo, natomiast parapet okna '010' z dwóch warstw cegieł. Parapety należy rozebrać, ew. brakujące elementy niszy uzupełnić, a nowe parapety wymurować, z pojedynczej warstwy cegieł główkowo, z pierwotnych cegieł o wymiarach główki ~15,5 cm x 7,5÷7 cm.



Fot. 11. i 12. – Okna '09' (lewe) i '010' (prawe) na poddaszu elewacji południowej: opaski murowane z jednakowych cegieł, do rekonstrukcji/uzupełnienia/wymiany na szklwione co drugą cegła w łuku; parapety obu okien wtórne (rozebrać, ew. uzupełnić uszkodzone/brakujące elementy niszy, a nowe parapety wymurować z pojedynczej warstwy cegieł główkowo o wymiarze pierwotnym)

Oprawa otworu okiennego '01' na parterze elewacji południowej [fot. 13.] jest bliska pierwotnej. Widać tutaj opaskę murowaną z jednakowych cegieł o wymiarach główki ~15,5 cm x 7,5÷7 cm, z mocno zniszczoną glazurą w łuku (cegły te – co drugą – należy uzupełnić/wymienić na szkliwione). Parapet z pojedynczej warstwy cegieł murowanych główkowo i cofnięty względem lica cegieł opaski, w wtórnie nieestetycznie grubą warstwą wierzchniej szlichty betonowej (do skucia i wyprofilowania na nowo). Nisza podokienna została wtórnie wytynkowana po rozbiórce istniejących wcześniej skrzyżowanych na skos pasów cegieł, o czym świadczą skośne zarysowania na tynku. Wystrój niszy podokiennej należy odtworzyć poprzez wymurowanie na nowo jej cofniętego tła oraz wymurowanie skrzyżowanych na skos pasów cegieł (do lica parapetu), z pierwotnych cegieł o wymiarach główki ~15,5 cm x 7,5÷7 cm. Krata do demontażu.



Fot. 13. – Okno '01' na parterze elewacji południowej: opaska murowana z jednakowych cegieł, do uzupełnienia/wymiany na glazurowane co druga cegła w łuku (szkliwo mocno zniszczone); cofnięty względem lica opaski parapet z pojedynczej warstwy cegieł murowanych główkowo; nisza podokienna wtórnie tynkowana po rozbiórce istniejących wcześniej skrzyżowanych na skos pasów cegieł – do odtworzenia

Oprawa otworów okiennych '02' i '03' na parterze elewacji frontowej wschodniej, po lewej stronie wejścia [fot. 14. i 15.] także zdaje się być bliska pierwotnej. Widać tutaj opaskę murowaną z jednakowych cegieł o wymiarach główki ~15,5 cm x 7,5÷7 cm, z podniszczoną, lecz widoczną glazurą w łuku (cegły te – co drugą – należy zrekonstruować lub uzupełnić/wymienić na szkliwione). Parapety obu okien są wymurowane wtórnie, o czym świadczy zastosowanie znacznie późniejszych cegieł o obecnie produkowanych wymiarach główki ~12 cm x 6,5 cm, a także niezachowanie jednakowego poziomu warstw. Dodatkowo parapety te wykonane są z dwóch warstw cegieł murowanych główkowo, natomiast należy przypuszczać, że pierwotnie były murowane z jednej warstwy cegieł (jak inne okna). Parapety należy rozebrać, ew. brakujące elementy niszy uzupełnić, a nowe parapety wymurować z pojedynczej warstwy cegieł główkowo, z pierwotnych cegieł o wymiarach główki ~15,5 cm x 7,5÷7 cm, do lica skrzyżowanych na skos pasów cegieł. Kraty do demontażu.



Fot. 14. i 15. – Okna '02' (lewe) i '03' (prawe) na parterze elewacji frontowej wschodniej, po lewej stronie wejścia: opaski murowane z jednakowych cegieł, do rekonstrukcji/uzupełnienia/wymiany na szkliwione co druga cegła w łuku; parapety obu okien wtórne (rozebrać, a nowe parapety wymurować z pojedynczej warstwy cegieł główkowo o wymiarze pierwotnym)

Oprawa otworów okiennych '04' i '05' na parterze elewacji frontowej wschodniej, po prawej stronie wejścia [fot. 16. i 17.] jest odmienna i prawdopodobnie wtórna, o czym świadczy wymurowanie opasek górą wokół okien ze znacznie późniejszych cegieł (o obecnie produkowanych wymiarach główki ~12 cm x 6,5 cm), przy czym warto zwrócić uwagę, że już poniżej parapetów dolne fragmenty opasek (zamykające pionowo nisze podokienne) są murowane z pierwotnych cegieł o wymiarach główki ~15,5 cm x 7,5÷7 cm. Brak jest też cegieł glazurowanych w łukach: cegły te – co drugą – należy wmurować na szklwione; opaski otworów wymurować na nowo z cegieł o pierwotnym rozmiarze. Parapety obu okien są wymurowane wtórnie, o czym świadczy zastosowanie także znacznie późniejszych cegieł o obecnie produkowanych wymiarach główki ~12 cm x 6,5 cm i również niezachowanie jednakowego poziomu warstw. Dodatkowo parapety te wykonane są z dwóch warstw cegieł murowanych główkowo, natomiast należy przypuszczać, że pierwotnie były murowane z jednej warstwy cegieł (jak inne okna). Parapety należy rozebrać, ew. brakujące elementy nisz uzupełnić, a nowe parapety wymurować, z pojedynczej warstwy cegieł główkowo, z pierwotnych cegieł o wymiarach główki ~15,5 cm x 7,5÷7 cm, do lica skrzyżowanych na skos pasów cegieł. Kraty do demontażu.



Fot. 16. i 17. – Okna '04' (lewe) i '05' (prawe) na parterze elewacji frontowej wschodniej, po prawej stronie wejścia: opaski murowane górą wtórnie z węższych cegieł (do przemurowania jak niżej z jednakowych cegieł i z zastosowaniem co drugiej cegły szklwionej w łuku); parapety obu okien wtórne (rozebrać, a nowe parapety wymurować z pojedynczej warstwy cegieł główkowo o wymiarze pierwotnym)

Na podstawie powyższej analizy zaproponowano opracowanie ujednoliconej oprawy otworów wszystkich okien czterokwaterowych, a konsekwencją czego będzie propozycja wykonania stolarki okiennej (w dalszej części opracowania). Obecnie żaden z otworów okiennych nie ma formy pierwotnej i każdy wymaga jakiegoś zakresu prac dostosowawczych (przebudowy), a zatem określenie na tym etapie (projektowym) dokładnych wymiarów nie jest możliwe; przyjęte wymiary należy traktować jako założenie do weryfikacji na etapie robót.

Cechy wspólne oprawy otworów okiennych:

- opaska murowana z jednakowych cegieł o wymiarach główki ~15,5 cm x 7,5÷7 cm, z co drugą cegłą glazurowaną w łuku,
- parapet z pojedynczej warstwy cegieł murowanych główkowo i cofnięty względem lica cegieł opaski do lica skrzyżowanych na skos pasów cegieł umieszczonych w cofniętej niszy podokiennej,
- nisza podokienna nietynkowana, cofnięta, ze skrzyżowanymi na skos pasami cegieł,
- bez kratek okiennych (w budynku funkcjonuje system alarmowy).

Renowacja zabytkowej elewacji:

Prace przy elewacji najlepiej wykonać w następnym roku po rozwiązaniu problemów z zawilgoceniem oraz wyschnięciem murów.

Projektowany zakres prac stanowi konkluzję z „Badań konserwatorskich oraz programu prac konserwatorskich przy zabytku – elewacji budynku Urzędu Gminy w Pępowie”, opracowanych w czerwcu 2023 r. pod kierunkiem dr Aleksandry Gralińskiej-Grubeckiej, a także analiz własnych autorów niniejszego projektu, z uwzględnieniem wytycznych i uzgodnień z Inwestorem.

Zastrzega się, że materiały zakwalifikowane na etapie robót do wymiany należy zastąpić nowymi o kolorze, fakturze, wymiarach i właściwościach fizyczno-mechanicznych odpowiadających oryginalnym, co zostało starannie przedstawione w „Badaniach konserwatorskich oraz programie prac konserwatorskich przy zabytku – elewacji budynku Urzędu Gminy w Pępowie”, opracowanych w czerwcu 2023 r. pod kierunkiem dr Aleksandry Gralińskiej-Grubeckiej i stanowi załącznik do niniejszego projektu.

Na podstawie powyższego zaplanowano nw. zakres prac:

1. Wykonanie dokumentacji fotograficznej stanu zachowania zabytku (w części wykonano tę dokumentację na potrzeby niniejszego opracowania). Powyższe nie zwalnia Wykonawcy robót z obowiązku wykonywania własnej dokumentacji fotograficznej przez cały czas trwania realizacji inwestycji.
2. Rejestracja pozostałości szkliva na ceramice (w części dokonano takiego oznaczenia na potrzeby niniejszego opracowania, jednak ostateczna weryfikacja jest niezbędna na etapie prowadzenia prac związanych z nw. dezynfekcją i czyszczeniem). Należy wykonać weryfikację planów dokumentujących stan zachowania i planowanej lokalizacji szklwionej ceramiki na elewacjach, co umożliwi wierne odtworzenie pierwotnego układu szklwionej dekoracji. Zawarty w niniejszym projekcie plan dekoracji [Rys. 1.-3.] stanowi nie tylko odzwierciedlenie wykonanej inwentaryzacji, ale i w części efekt analiz własnych.
3. Dezynfekcja powierzchni elewacji przy użyciu środka biobójczego. Do dezynfekcji zalecane jest użycie preparatu Algat firmy Altax (zgodnie z zaleceniami wynikającymi z „Programu prac konserwatorskich (...)). Produkt należy nanieść na suche powierzchnie pokryte nawarstwieniami mikrobiologicznymi (porosty, mchy, glony i grzyby) metodą natrysku lub przy użyciu pędzla. Po upływie kilku dni od aplikacji nastąpi zmiana koloru porostów,

wówczas należy przystąpić do ich usuwania. Próby oczyszczania należy przeprowadzić przy użyciu wytwornic pary wodnej, wspomaganej pracą szczotek wykonanych z włosa z tworzywa sztucznego oraz niskociśnieniowej myjki wodnej.

4. Oczyszczenie powierzchni muru ceglanego z ciemnych nawarstwień mineralnych i zanieczyszczeń zawierających m.in. sadze i smółki. Wybór metody na podstawie pozytywnych prób oczyszczania i wpływu na lico cegły. Próby należy przeprowadzić przy użyciu delikatnego piaskowania z użyciem łagodnego ścierniwa podawanego pod niskim ciśnieniem, aby nie uszkodzić lica cegieł, bądź też metodą ablacji laserowej lub 3% wodnym roztworem kwasu fluorowodorowego nakładanego w postaci tiksotropowej pasty (lub też analogicznych gotowych produktów fabrycznych opartych na kwaśnym fluorku amonu np. pasta Fassadenreiniger-Paste firmy Remmers®) – od tej metody sugeruje się rozpocząć próby czyszczenia. Konsystencja pasty uniemożliwia spływanie po elewacji, ogranicza wnikanie w strukturę cegły i koncentruje swoje działanie na strefie powierzchniowej pokrytej nawarstwieniami. Pastę należy nałożyć na nawarstwienia na okres nieprzekraczający 20 minut, po czym usunąć ją strumieniem wody (niskociśnieniową myjką wodną). Doczyszczanie należy prowadzić szczoteczkami nylonowymi i wytwornicami pary wodnej oraz przy użyciu metody strumieniowo-ścierniej z użyciem drobnego ścierniwa (pyłu kwarcowego, korundowego lub granulatu ze spienionych kuleczek szklanych Poraver®) podawanego pod niskim ciśnieniem. Wybór odpowiedniej metody w zależności od osiągniętego efektu czyszczenia oraz wpływu na strukturę i spiek cegły. W czasie oczyszczania należy bezwzględnie chronić szkliwo, szczególnie wrażliwe na dłuższe oddziaływanie kwasu.
5. Mechaniczne usunięcie wtórnych uzupełnień o spoiwie cementowym oraz wtórnych zapraw spoinujących. Prace muszą być wykonywane ze szczególną starannością, aby nie uszkodzić oryginalnej cegły.
6. Usunięcie intensywnie zdeintegrowanych spoin, cegieł i kształtek.
7. Przemurowanie opraw otworów okiennych do pomieszczeń użytkowych wszystkich okien czterokwaterowych, zgodnie z powyżej przedstawioną propozycją ujednolicenia.
8. Skucie zaprawy cementowej pokrywającej cokół (łącznie z zaprawami pokrywającymi gzyms wieńczący cokół z cegieł murowanych na rolkę leżącą). Umycie cokołu ceglanego (pkt. 4), mechaniczne doczyszczanie z pozostałości zapraw cementowych. W zależności od kondycji odstaniętych cegieł zaleca się ich wymianę na analogiczne, zbliżone wyglądem, wymiarami i parametrami fizyczno-mechanicznymi, bądź też w przypadku lepszego stanu zachowania po obowiązkowym odsoleniu, wzmocnienie strukturalne (hydrofilnymi elastyfikowanymi preparatami krzemooorganicznymi na bazie modyfikowanych oligomerów tetraetoksylanu tj. estrów etylowych kwasu krzemowego np. KSE 300 E lub innymi o podobnym składzie i działaniu), podklejenie i wypełnienie spękań, uzupełnienie ubytków oraz spoinowanie. W przypadku dolnej granitowej partii cokołu do oczyszczania można zastosować wyższe stężenie roztworu kwasu fluorowodorowego (np. 6%), ze względu na znaczną odporność skał magmowych, ponadto zaleca się spoinowanie hydrofobową zaprawą, stanowiącą dodatkowe zabezpieczenie przed podciąganą z podłoża wodą

i związkami soli, zbliżoną wizualnie do oryginalnej (z dodatkiem okruszków węgla drzewnego i odpowiednich frakcjonowanych kruszyw kwarcowych).

9. Ze względu na brak spadku, przyczyniający się do zawilgocenia ceglanej partii cokołu, wykonanie hydrofobizacji strukturalnej cegieł wieńczących cokół (np. preparatem krzemooorganicznym Funcosil SNL lub innym analogicznym o zbliżonym składzie i stężeniu) oraz ich spoinowanie zaprawą o właściwościach hydrofobowych (zbliżoną wizualnie do oryginalnej, analogiczną jak na pozostałej części elewacji jednakże z dodatkiem żywic o właściwościach nadających cechy hydrofobowe (np. Vinnapas 8031H)). Ponieważ wysoce prawdopodobnym jest zły stan zachowania tych cegieł (pokrytych wiele lat mocną zaprawą cementową) konieczne będzie prawdopodobnie przemurowanie w całości tego gzymsu wieńczącego cokół z cegieł murowanych na rolkę leżącą, co nie zwalnia z potrzeby wykonania wskazanych w tym punkcie hydrofobizacji.
10. Odsolenie dolnych partii murów ceglanych okładami o dużej pojemności wewnętrznej (np. na bazie bentonitu, pulpy celulozowej i piasku szklarskiego). Obserwacja murów podczas schnięcia w celu zlokalizowania miejsc ewentualnych wysoleń, w razie potrzeby ponawianie procesów odsalania wybranych partii murów.



Fot. 18. – Elewacja zachodnia (tylna): zdegradowany wtórny tynk cementowy, uproszczony detal architektoniczny, brak widocznych pierwotnych elementów wystroju – założono do odtworzenia

11. Skucie zdegradowanego tynku cementowego z elewacji zachodniej (tylnej) [fot. 18.]. W przypadku bardzo złego stanu zachowania ceramiki wymiana zniszczonej ceramiki

na nową o analogicznych wymiarach i parametrach (w tym z odtworzeniem opracowania otworów okiennych), zastosowanie historycznych wapiennych zapraw murarskich lub zapraw wapienno-trasowych lub wapienno-pucolanowych np. Optosan TrassMörtel® lub zaprawa trasowo-wapienna zgodna z wymogami norm DIN V 18580 (NM II a), PN EN 998-2 (M5), DIN V 18550 (P II), PN EN 998-1 (GP CS II) o uziarnieniu 0,4 mm np. Quick Mix TKM zaprawa wapienno-trasowa. Ponowne spoinowanie elewacji zaprawą zbliżoną do oryginalnej. Komisyjne podjęcie decyzji z władzami WUOZ o pozostawieniu elewacji ceglanej, jej odtworzeniu, bądź też ponowne jej otynkowanie historycznym tynkiem wapienno-trassowym o wysokiej paroprzepuszczalności, elastyczności i przyczepności.

12. Skucie zapraw cementowych pokrywających część ceglanych parapetów, odsolenie, uzupełnienie ubytków w cegłach (analogicznie jak przy elewacji), w przypadku bardzo złego stanu zachowania wymiana na nowe zbliżone właściwościami i wymiarami do oryginalnych. Wykonanie hydrofobizacji strukturalnej cegieł parapetów (np. preparatem krzemooorganicznym Funcosil SNL lub innym analogicznym o zbliżonym składzie i stężeniu) oraz ich spoinowanie zaprawą o właściwościach hydrofobowych (zbliżoną wizualnie do oryginalnej, analogiczną jak na pozostałej części elewacji jednakże z dodatkiem żywicy o właściwościach nadających cechy hydrofobowe (np. Vinnapas 8031H). Alternatywnym rozwiązaniem może być wykonanie obróbek blacharskich z blachy miedzianej – do uzgodnienia z władzami WUOZ po wykonanych odkrywkach na etapie realizacji.
13. Niestabilne partie murów, w tym m.in. pęknięcie w narożniku północno-zachodnim należy przemurować, w razie potrzeby wykonać szycie murów. Nie należy stosować zapraw cementowych. Do murowania należy użyć zapraw wapienno-trasowych lub wapienno-pucolanowych np. Optosan TrassMörtel® lub zaprawa trasowo-wapienna zgodna z wymogami norm DIN V 18580 (NM II a), PN EN 998-2 (M5), DIN V 18550 (P II), PN EN 998-1 (GP CS II) o uziarnieniu 0,4 mm np. Quick Mix TKM zaprawa wapienno-trasowa.
14. Uzupełnienie brakujących cegieł i kształtek, wymiana silnie zdestruowanych na nowe imitujące zastaną cegłę, w kolorze, fakturze, wymiarach i właściwościach fizyczno-mechanicznych odpowiadających oryginalnej cegle w murze (w przypadku silnie zniszczonych cegieł o całkowicie uszkodzonym licu można rozważyć ich odwrócenie w murze po wcześniejszym odsoleniu).
15. Wzmocnienie strukturalne osłabionej ceramiki (hydrofilnymi elastyfikowanymi preparatami krzemooorganicznymi na bazie modyfikowanych oligomerów tetraetoksylanu tj. estrów etylowych kwasu krzemowego np. KSE 300 E firmy Remmers® lub innymi o podobnym składzie i działaniu).
16. Zapuszczenie mikrospekkań w cegle dyspersją żywicy epoksydowej Beckopox® VEP 385W/56 WA z utwardzaczem EH 623 W/80 WA 35 (mikrospekkania należy zapuścić, zwilżając je uprzednio alkoholem dla poprawienia penetracji).
17. Uzupełnianie ubytków w lepiej zachowanych cegłach i kształtkach (założenie zbrojeń pod większe uzupełnienia) zaprawą mineralną o parametrach fizyczno-mechanicznych

(nasiąkliwość, porowatość, wytrzymałość mechaniczna), kolorze i fakturze zbliżonych do materiału oryginalnego. Proponowane są zaprawy do uzupełnień cegły np. firmy Remmers®, Optolith®, wybór materiału po porównaniu parametrów materiału.

18. W razie konieczności scalenie kolorystyczne uzupełnianych cegieł i kształtek (ze względu na długotrwały proces odsychania murów zalecane są hydrofilne modyfikowane farby wapienne, tak aby nie stanowiły przepony dla krystalizujących soli na powierzchni muru). W przypadku wyższych partii muru można zastosować farby żolowo–krzemianowe np. firmy Keim® Restauro–Lasur.
19. Uzupełnienie ubytków spoiny w partii muru ceglanego szarą zaprawą na bazie spoiwa wapiennego z dodatkiem trasy lub puzolany, pigmentów, kruszyw kwarcowych, z kawałkami węgla drzewnego o parametrach fizyczno–mechanicznych (nasiąkliwość, wytrzymałość mechaniczna), kolorze i fakturze zbliżonych do materiału oryginalnego. Ze względu na niezachowanie lica oryginalnego spoinowania w dolnych partiach muru uzgodnienie sposobu licowania z władzami WUOZ.
20. Ostrożne skucie/odspojenie wtórnych wypraw tynkarskich w blendach w celu uwidocznienia oryginalnej dekoracji, w tym iluzjonistycznego okna elewacji północnej. Odstonięty oryginał będzie stanowił podstawę do rekonstrukcji dekoracji malarskiej.
21. Konsolidacja struktury, podklejenie i zapuszczenie spękań i odspojień w oryginalnych wyprawach tynkarskich. Do konsolidacji oryginalnych wypraw tynkarskich o osłabionej strukturze zaleca się zastosowanie produktów na bazie nanowapna. Jest to materiał kompatybilny z oryginałem, zawierający koloidalne cząsteczki wodorotlenku wapnia, będące zawiesiną w różnych alkoholach. Wzmocnienie uzyskuje się poprzez karbonatyzację cząstek wodorotlenku wapnia przy udziale dwutlenku węgla. Powstały w ten sposób węglan wapnia tworzy sieć mikrokryształów kalcytu. Produkty można aplikować przez natryskiwanie/wtryskiwanie. Dzięki swojemu niskiemu napięciu powierzchniowemu alkohol gwarantuje doskonałą penetrację w materiałach porowatych. Konsolidacja zapewnia podwyższone właściwości mechaniczne, bez wprowadzania obcych chemicznie substancji w obiekt. Zalecane są produkty np. Nanorestore CTS®, Calosil® lub inne analogiczne. Dopuszcza się zastosowanie do konsolidacji wypraw hydrofilnych elastyfikowanych preparatów krzemoorganicznych na bazie modyfikowanych oligomerów tetraetoksylanu (estrów etylowych kwasu krzemowego) np. KSE 300 E firmy Remmers® lub innych o podobnym składzie i działaniu. Do podklejenia spękań i rozwarstwień w wyprawach proponuje się zastosowanie dyspersji wodnej żywicy akrylowej bądź epoksydowej. Stężenie należy dostosować po wykonaniu prób na elewacji (mikrospękania należy zapuścić, zwilżając je uprzednio alkoholem dla poprawienia penetracji).
22. Uzupełnienie ubytków w oryginalnych wyprawach mineralnym tynkiem nawierzchniowym z trasem, o bardzo wysokiej paroprzepuszczalności i przyczepności. Należy dobrać kolor i frakcję uziarnienia do oryginału (proponuje się użycie np. cienkowarstwowego tynku na zabytkowe podłoża – Optosan® TrassFeinputz lub innego zbliżonego).
23. W przypadku bardzo złego stanu zachowania oryginalnych wypraw tynkarskich, ich silnej dezintegracji proponuje się ich zastąpienie historycznymi wapiennymi tynkami

cienkowarstwowymi lub wapienno-trasowymi o wysokiej elastyczności i przyczepności szczególnie na słabsze podłoża zabytkowe. Wyprawy powinny charakteryzować wysoką porowatością, dyfuzyjnością oraz niskim skurczem (np. dostępnym w kilku frakcjach i kolorach, umożliwiającym uzyskanie różnych struktur końcowych od gładko zatartych do rustykalnych cienkowarstwowym tynkiem na zabytkowe podłoża – Optosan® TrassFeinputz lub innym zbliżonym składem i parametrami).

24. Odtworzenie dekoracji malarskiej w iluzjonistycznym oknie i blendach laserunkowymi farbami o wysokiej paroprzepuszczalności, stopień krycia/intensywność barwy powinna nawiązywać do oryginału, ostateczny efekt siły krycia i wybór spoiwa należy uzgodnić komisyjnie z przedstawicielem WUOZ. Proponuje się zastosowanie paroprzepuszczalnych farb krzemianowych lub paroprzepuszczalnych modyfikowanych farb wapiennych (np. farb laserunkowych Keim® Restauro-Lasur, które gwarantują trwałe związanie z podłożem, odporność na działanie warunków atmosferycznych i promieniowania UV lub Keim® Romanit-Farbe – farby wapiennej modyfikowanej związkami krzemoorganicznymi). Zastosowane w oryginale farby na bazie kazeiny wapiennej w warunkach zewnętrznych są zdecydowanie mniej odporne w porównaniu do farb krzemianowych oraz modyfikowanych wapiennych.
25. Oczyszczenie powierzchni szkliva (w pierwszym etapie wytwornicą pary wodnej, 3% wodnym roztworem niejonowego detergentu konserwatorskiego np. Vuplex®, przy użyciu sztyftów z włókna szklanego). W przypadku zdiagnozowania zbitych osadów węglanowych na powierzchni szkliva próby oczyszczania można wykonać 5% roztworem wodnym siarczanu hydroksyloaminy $(\text{NH}_2\text{OH})_2 \cdot \text{H}_2\text{SO}_4$, aplikowanym w postaci kompresów z pulpy celulozowej na okres ok. 30 minut lub 5% roztworem wodnym chlorowodoru hydroksyloaminy $\text{NH}_2\text{OH} \cdot \text{HCl}$, również aplikowanym w kompresach na okres ok. 30 minut. Po zdjęciu kompresów należy przystąpić do oczyszczania szkliva parą wodną i szczoteczkami z miękkiego włosa nylonowego. W ostatnim etapie niezbędne jest dokładne wyptukanie wodą destylowaną szkliva i ceramiki, optymalnie – odsolenie do wysoko chłonnych okładów odsalających. Próby oczyszczania można również wykonać 2% roztworem wodnym kwasu fluorowodorowego, aplikowanego w kompresach na maksymalny okres 2–4 minut. Należy wykonać próby i ustalić najniższe możliwe stężenie i najkrótszy czas niezbędny do oczyszczenia szkliva. Kwas fluorowodorowy powoduje powierzchniowe rozpuszczenie szkliva, w związku z czym wymaga bardzo rozważnego użycia przez doświadczoną osobę w oczyszczaniu zabytkowej ceramiki. Po oczyszczeniu należy dokładnie wyptukać wodą pozostałości kwasu i wykonać odsalanie. Zaleca się pozostawienie ceramiki lekko niedoczyszczonej, z patyną na powierzchni niż dążenie do jej precyzyjnego oczyszczenia, kosztem uszkodzenia szkliva.
26. Łuszczące się fragmenty szkliva i mikrospeknięcia w ceramice należy podkleić przy użyciu dyspersji wodnej żywicy akrylowej np. Acril® 33 lub dyspersji żywicy epoksydowej np. Beckopox® VEP 385W/56 WA z utwardzaczem EH 623 W/80 WA 35 lub innymi analogicznymi materiałami. Stężenie dyspersji należy dopasować po wykonaniu prób *in situ*.

27. Uzupelnienie ubytków w szklwie zaleca się wykonać chemoutwardzalnymi lakierami akrylowo-uretanowymi. Lakier do uzupelniania szklwia winny spelniać szereg kryteriów. Powinny być odporne na pogodę, szoki termiczne, czynniki biologiczne, mieć dobrą przyczepność, elastyczność, wytrzymałość mechaniczną i optymalnie zbliżony współczynnik rozszerzalności termicznej. Ostatni wymóg jest najtrudniejszy w uzyskaniu, dlatego do lakierów zaleca się dodatek ok. 10% wagowo mączki kwarcytowej np. KSE-Füllstoff B firmy Remmers® w celu obniżenia współczynnika rozszerzalności termicznej. Atrakcyjną alternatywą dla stosowanych w poprzednich dziesięcioleciach żywic epoksydowych są lakiery akrylowo-uretanowe. Dostępne są one w szerokiej palecie barwnej zgodnie ze wzornikiem RAL. Możliwe jest również dobranie ich koloru na podstawie dostarczonej próbki wzorcowej (po odczycie koloru kolorymetrem). Lakiery akrylowo-uretanowe charakteryzują się wysokim połyskiem, wysoką wytrzymałością mechaniczną, elastycznością oraz dobrymi właściwościami optycznymi, niezbędnymi przy uzupelnianiu ubytków szklwia. W ramach badań przeprowadzonych w Katedrze Konserwacji-Restauracji Architektury i Rzeźby UMK w pracy magisterskiej M. Garlickiej pt. „Implementacja lakierów akrylowo-uretanowych i akrylowych do imitacji szklwia na cegłach oraz zeszkliwionego spieku cegieł zendrówek” realizowanej pod kierunkiem dr A. Gralińskiej-Grubeckiej testowano grupę lakierów akrylowo-uretanowych pod kątem imitacji szklwia¹. Żaden z produktów nie spełnił całkowicie wszystkich stawianych przed nim wymagań, nie mniej jednak część badanych materiałów nadaje się do zastosowań w zabytkach. Bardzo dobre efekty osiągnięto przy użyciu lakierów chemoutwardzalnych: Haya LA72-9003 + PH 30, lakieru T4W HT400 + THU+ (59025 + 59005), lakieru Duxone Dx1044 + Dx1024. Lakiery można barwić pigmentami, modyfikować krzemionką, mączką kwarcytową również w celu osłabienia połysku.
28. Do uzupelnień ubytków szklwia dopuszcza się również zastosowanie lakierów na bazie żywic epoksydowych. W porównaniu do kopolimerów akrylowo-uretanowych mają one zdecydowanie mniejszą odporność na promieniowanie UV, jednakże ciemny kolor szklwia utrudnia dostrzeżenie zmian barwnych, pojawiających się wraz z upływem czasu.
29. W przypadku bardzo źle zachowanego szklwia proponuje się wymianę ceramiki na nową wykonaną na zamówienie w cegielni na podstawie dostarczonego oryginału. Wymiary, parametry fizyczno-mechaniczne, stopień połysku, transparencji, kolor winny nawiązywać do oryginału. Należy zwrócić uwagę, aby nowa ceramika i szklwo nie były idealnie gładkie, wyraźnie odcinając się od zabytkowej elewacji i nie współgrając z jej estetyką.
30. Oryginalne balustrady schodów były murowane z cegły elewacyjnej i zakończone płaskim pulpitem. Obecne wtórne murowane są z współczesnej cegły klinkierowej i zwieńczone dwuspadowym pulpitem. Inwestor optuje za pozostawieniem istniejących balustrad, zatem decyzję o powrocie do oryginału założono odłożyć do czasu zniszczenia obecnych balustrad.

¹ M. Garlicka, Implementacja lakierów akrylowo-uretanowych i akrylowych do imitacji szklwia na cegłach oraz zeszkliwionego spieku cegieł „zendrówek”, praca magisterska realizowana pod kierunkiem dr Aleksandry Gralińskiej-Grubeckiej, Uniwersytet Mikołaja Kopernika, 2021.

Stolarka okienna:

Jak wykazano m.in. powyżej, obecnie najprawdopodobniej żaden z otworów okiennych nie ma formy pierwotnej, a zatem zamontowana stolarka okienna jest wtórna i poddana została wielu modyfikacjom w różnych okresach. Założono ujednolicenie oprawy murowanej otworów wszystkich okien czterokwaterowych w budynku, a więc zaprojektowano wymianę całej stolarki w budynku, również wobec ztego stanu zachowania okien. Ponieważ każdy otwór (do pomieszczeń użytkowych) wymaga jakiegoś zakresu prac dostosowawczych (przebudowy), określenie na tym etapie (projektowym) dokładnych wymiarów nowej stolarki nie jest możliwe; przyjęte (zmienione – na podstawie wytycznych dla dostosowania do cech wspólnych) wymiary należy traktować jako założenie do weryfikacji na etapie robót.

W dużym uproszczeniu można stwierdzić, że w budynku występują trzy rodzaje okien: pierwszy to okna prowadzące do przestrzeni nieużytkowych poddasza (okulusy w szczytach), drugi to okna prowadzące też do przestrzeni nieużytkowych poddasza (okna w formie trójliscia na elewacji frontowej, w ściankach kolankowych) oraz trzeci to okna czterokwaterowe do pomieszczeń użytkowych (okna parteru i część okien poddasza). Pominęto tutaj okulus nad wejściem frontowym do budynku, ponieważ Inwestor nie przewiduje jego wymiany. Dla takiego podziału, który jest podyktowany odmiennymi potrzebami użytkowymi i termomodernizacyjnymi zaproponowano trzy różne zakresy prac.

Dla pierwszego rodzaju okien (tj. prowadzących do przestrzeni nieużytkowych poddasza – okulusy w szczytach) zaplanowano wykonanie kopii okien historycznych, możliwie zgodnych ze współczesnymi normami, z założeniem oddania dekoracyjnych elementów drewnianych. Załączona do niniejszego projektu propozycja [Rys. 6.; wymiary orientacyjne do weryfikacji!] została opracowana jedynie na podstawie fotografii Pani Ewy Piesiewicz z 1998 roku z wkładki nr 1 do karty zabytku. Obecnie okien tych w budynku już nie ma; zostały zastąpione wtórnymi o zmienionym podziale.

Na podstawie powyższego zaplanowano nw. zakres i kolejność prac:

1. Wykonanie inwentaryzacji pomiarowo-rysunkowej (szablonu) istniejących otworów okiennych po demontażu istniejącej stolarki, dokumentacji fotograficznej oraz rysunków wykonawczych okien (w nawiązaniu do przedstawionej w projekcie propozycji) przed rozpoczęciem prac. Zaleca się powrót do pierwotnych podziałów w przypadku okulusów i wymianę stolarki wtórnej, uproszczonej na nową, stylizowaną – założono okna obrotowe dla umożliwienia bezpiecznego mycia. Poniżej przedstawiono fotografię pokazującą wygląd skrzydła historycznego, na wzór którego należy poszczególne odtworzyć [fot. 19].



Fot. 19. – Okulus wg fotografii archiwalnej Pani Ewy Piesiewicz z 1998 r. z karty zabytku

2. Demontaż istniejących ew. wtórnych uzupełnień z zaprawy cementowej i wymiana cegieł przeznaczonych do odtworzenia, stanowiących oprawę otworów.
3. Zastąpienie otworów okiennych.
4. Wykonanie nowych okien (wymiary do weryfikacji, z szablonu) okrągłych jednoskrzydłowych obrotowych drewnianych jednoramowych IV-68 R3 z drewna sosnowego (selekcjonowanego bezszęcznego) klejonego trójwarstwowo (w taki sposób, by powstałe naprężenia w drewnie w wyniku jego pracy znosiły się); malowanie obustronnie na kremowo-biało satyna (np. w systemie typu Gori czy Remmers; kolor do doboru na etapie wykonawstwa na podstawie wzornika wybarwień, zbliżony do ciepłej bieli kremowej White NCS 0300-N bądź Reinweiß RAL 9010); szyby zespolone dwukomorowe ze szkłem niskoemisyjnym i argonem w układzie 4T+16+4T mm o współczynniku przenikania ciepła $U \leq 1,1$ [W/(m²·K)]; szprosy wiedeńskie pionowe i poziome ~21–30 mm oraz szpros w szkło; okucia obrotowe; uszczelki podwójne białe; klamki Atlanta+ F4 stare złoto.
5. Montaż okien w budynku z użyciem taśm rozprężnych i wraz z obrobieniem parapetów wewnętrznych i ościeży lekką zaprawą wapienno-cementową.
6. Wykonanie dokumentacji fotograficznej przeprowadzonych prac.

Dla drugiego rodzaju okien (tj. prowadzących do przestrzeni nieużytkowych poddasza – okna w formie trójliscia na elewacji frontowej, w ściankach kolankowych) sytuacja jest nieco bardziej złożona. Obecnie w budynku zamontowane są okna wtórne o zmienionym podziale. Na podstawie fotografii Pani Ewy Piesiewicz z 1998 roku z wkładki nr 4 do karty zabytku widać, że wcześniej zamontowane były inne okna. Uważna obserwacja pozwala jednak dostrzec, że trójlisciana forma ukształtowana z zaprawy może być wtórna – wskazuje na to miejscami niedbale zatarcie zaprawy na kwatery szyb. Może to być spowodowane np. wykonaną już wymianą tych okien (wykonawca uprzednio wyprodukował je zbyt duże i pozostałe na ościeżach ubytki zatart zaprawą) albo np. forma trójliscianego opracowania z zaprawy jest wtórna (wykonana dla zastąpienia okien w złym stanie technicznym, a wcześniej oprawa otworu była tylko z cegły w łuku ostrym). Wobec powyższego na etapie prac należy wykonać odkrywki i spróbować dociec pierwotnej formy.

Na podstawie powyższego wstępnie zaplanowano konserwację oraz termomodernizację istniejącej stolarki (o ile historyczne skrzydła zdeponowane są np. na poddaszu nieużytkowym). W przypadku złego stanu zachowania oraz jedynie okien niehistorycznych zakłada się wykonanie kopii okien historycznych zgodnie ze współczesnymi normami.

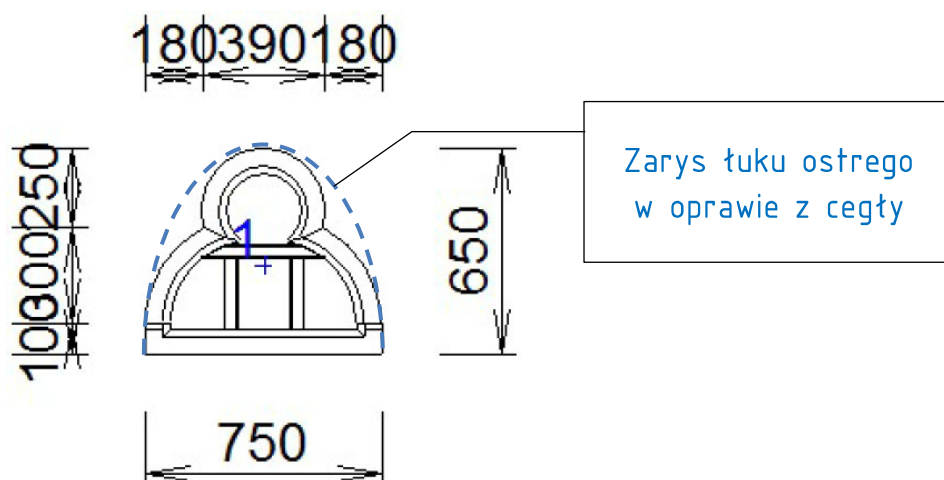
Skrzydło powinno zostać poddane termomodernizacji poprzez zamontowanie szyb zespolonych z ramką dystansową w kolorze stolarki; pakiet szybowy wypełniony mieszkanką tlenu oraz argonu; montaż uszczelek proponuje się jedynie w skrzydłach, sugerowany jest ich neutralny, nieodcinający się kolor. W wypadku rekonstrukcji zakłada się przeniesienie dekoracyjnych elementów drewnianych i ew. metalowych okuć. Dawna stolarka nie jest przystosowana do współczesnych technologii i może nie wytrzymać ciężaru pakietu szyb zespolonych, dlatego należy bezwzględnie dodać zawiasy lub w ostateczności wymienić skrzydła na nowe, odtworzone na wzór, tam gdzie zastosowano pakiet. Na dodatkowe zawiasy należy zastosować stylizowane maskownice nakładki lub zastosować zawias stylizowany.

Na podstawie powyższych, nie w pełni ścisłych założeń (zależnych od efektów wykonanych odkrywek) zaplanowano nw. zakres i kolejność prac (w części dotyczy sytuacji, gdy uda się natrafić na okna historyczne):

1. Wykonanie odkrywek w oprawie trójlistnej z zaprawy od zewnątrz oraz odkrywek pod tynkami od wewnątrz, po demontażu istniejącej stolarki.
2. Wykonanie inwentaryzacji pomiarowo-rysunkowej (szablonu) istniejących otworów okiennych po demontażu istniejącej stolarki, dokumentacji fotograficznej oraz rysunków wykonawczych okien (w nawiązaniu do propozycji przedstawionej poniżej – fot./ryc. 21) przed rozpoczęciem prac. Zaleca się powrót do pierwotnych podziałów okien w formie trójliscia i wymianę stolarki wtórnej, uproszczonej na nową, stylizowaną. Poniżej przedstawiono fotografie pokazujące wygląd skrzydeł historycznych, na wzór których należy poszczególne odtworzyć [fot. 20].



Fot. 20. – Okno trójlistne wg fotografii archiwalnej Pani Ewy Piesiewicz z 1998 r. z karty zabytku



Fot./Ryc. 21. – Okno trójlistne (propozycja nowego opracowania; wymiary przybliżone do weryfikacji po zdjęciu szablonu); linie przerywane wskazują ewentualne skrajne krawędzie ramiaków po wykuciu zaprawy, przy czym trójlistne szklenie należy bezwzględnie zachować

3. Demontaż istniejących wtórnych konstrukcji wraz z dokładnym oznaczeniem lokalizacji elementów oprawy istniejących otworów i przewiezienie elementów historycznych do pracowni.
4. Demontaż istniejących ew. wtórnych uzupełnień z zaprawy cementowej i wymiana cegieł przeznaczonych do odtworzenia, stanowiących oprawę otworów.
5. Zastąpienie otworów okiennych.
6. Demontaż ew. oryginalnych klameczek i opcjonalnie (w razie konieczności i możliwości) zawiasów i innym metalowych elementów z ram okiennych.
7. Usunięcie luźnych, odspojonych warstw malarskich mechanicznie, metodą fizyczno-mechaniczną (pastami spęczniającymi do usuwania farb i lakierów) lub termiczną z zastosowaniem opalarek o kontrolowanej temperaturze strumienia nawiewu. Bezwzględnie wyklucza się metody mogące spowodować uszkodzenia miększu drewna np. piaskowanie.
8. Dezynsekcja drewna za pomocą środków biobójczych (np. Xirein® lub Hylotox® Q), wykonanie zabezpieczenia biochronnego.
9. Wzmocnienie osłabionych elementów preparatami na bazie żywic poliuretanowych (np. PU-Holzverfestigung firmy Remmers®) metodą pędzlowania lub zanurzenia.
10. Flekowanie większych ubytków drewnem sosnowym I lub II klasy, bezsękowym, C24; klasy I lub II o wilgotności do 23%, zbliżonej do wilgotności elementu naprawianego; ewentualnie użycie drewna tego samego gatunku o zbliżonym wieku. Wszystkie nowe elementy powinny być zaimpregnowane ciśnieniowo lub w kąpeli przy zastosowaniu niebarwiących środków owado- i grzybobójczych. Fleki należy wkleić za pomocą kleju charakteryzującego się odpowiednią elastycznością, najlepiej poliuretanowego.
11. Wykonanie drobnych uzupełnień kitem na bazie żywicy epoksydowej bądź poliuretanowej z dodatkiem wypełniacza w postaci mączki drzewnej. Obróbka powierzchni uzupełnień (papierem ściernym o dobranej gramaturze).
12. Wykonanie ew. frezu na uszczelki (w przypadku natrafienia na okna otwierane) oraz miejsca na pakiety szyb; naklejenie uszczelek.
13. Montaż szklenia na kit; dopuszcza się zastosowanie silikonu.
14. Montaż ew. uszczelek.
15. Naniesienie warstw malarskich – dwukrotne malowanie za pomocą pędzla farbą w odcieniu ciepłej bieli o połysku satynowym, opartą na oleju lnianym bez dodatku żywic alkidowych i rozpuszczalników (np. firmy Allbäck® w kolorze White NCS 0300-N), po wcześniejszym zagruntowaniu drewna. Ewentualnie możliwe jest zastosowanie farby krzemianowej do powierzchni drewnianych (np. KEIM Lignosil®-Color po wcześniejszym zagruntowaniu bazą Keim® Lignosil-Base) lub farby akrylowej półmatowej po zagruntowaniu farbą podkładową. Zachowane pozostałości oryginalnej warstwy malarskiej na bazie bieli ołowiowej i spoiwa olejnego mają odcień ciepłej, kremowej bieli w odcieniu zbliżonym

do Reinweiß RAL 9010. Ostateczny wybór koloru należy dokonać po wykonaniu wymalowania próbnego i uzgodnieniu z WUOZ.

16. Konserwacja i montaż zachowanych elementów metalowych – oczyszczenie metalowych elementów z warstw malarskich – mechanicznie lub za pomocą past zmydlających/spęczniających. Zabezpieczenie antykorozyjne oraz pokrycie farbą podkładową do metalu, następnie pokrycie lakierem powierzchniowym chemoutwardzalnym epoksydowym lub poliuretanowym.
17. W przypadku braku zachowanych okien historycznych – wykonanie nowych okien (wymiary do weryfikacji, z szablonu) statycznych, trójlistnych w łuku ostrym, drewnianych jednoramowych IV-68 z drewna sosnowego (selekcjonowanego bezszęcnego) klejonego trójwarstwowo (w taki sposób, by powstałe naprężenia w drewnie w wyniku jego pracy znosiły się); malowanie obustronnie na kremowo-biało satyna (np. w systemie typu Gori czy Remmers; kolor do doboru na etapie wykonawstwa na podstawie wzornika wybarwień, zbliżony do ciepłej bieli kremowej White NCS 0300-N bądź Reinweiß RAL 9010); szyby zespolone dwukomorowe ze szkłem niskoemisyjnym i argonem w układzie 4T+16+4T mm o współczynniku przenikania ciepła $U \leq 1,1$ [W/(m²·K)]; szprosły wiedeńskie pionowe i poziome ~31÷40 mm oraz szprosły w szkło; szklenie stałe w ramie.
18. Montaż okien w budynku z użyciem taśm rozprężnych i wraz z obrobieniem parapetów wewnętrznych i ościeży lekką zaprawą wapienno-cementową.
19. Wykonanie dokumentacji fotograficznej przeprowadzonych prac.

Dla trzeciego rodzaju okien (tj. czterokwaterowych do pomieszczeń użytkowych – okna parteru i część okien poddasza) zaplanowano wykonanie kopii okien historycznych zgodnych ze współczesnymi normami, z założeniem możliwie wiernego oddania dekoracyjnych elementów drewnianych i metalowych. Załączona do niniejszego projektu propozycja [Rys. 6.] została opracowana na podstawie inwentaryzacji pomiarowo-rysunkowej, z uwzględnieniem zmienionego szklenia i zmienionych wymiarów otworów.

Na podstawie powyższego zaplanowano nw. zakres i kolejność prac:

1. Wykonanie inwentaryzacji pomiarowo-rysunkowej (szablonu) istniejących otworów okiennych po demontażu istniejącej stolarki i założonych przemurowaniach, dokumentacji fotograficznej oraz rysunków wykonawczych okien (w nawiązaniu do przedstawionej w projekcie propozycji) przed rozpoczęciem prac.
2. Demontaż istniejących wtórnych konstrukcji wraz z dokładnym oznaczeniem lokalizacji elementów oprawy istniejących otworów (po przemurowaniu) i przewiezienie do pracowni.
3. Demontaż istniejących ew. wtórnych uzupełnień z zaprawy cementowej i wymiana cegieł przeznaczonych do odtworzenia, stanowiących oprawę otworów.
4. Zastąpienie otworów okiennych.
5. Demontaż klameczek i opcjonalnie (w razie konieczności) zawiasów i innych metalowych elementów z ram okiennych.
6. Wykonanie nowych okien (wymiary do weryfikacji, z szablonu) w łuku ostrym, trzyskrzydłowych, ze skrzydłami rozwieranym i rozwierno-uchylnym dołem oraz

uchylnym górą w łuku, drewnianych jednoramowych IV-88 R3 z drewna sosnowego (selekcjonowanego bezszędnego) klejonego trójwarstwowo (w taki sposób, by powstałe naprężenia w drewnie w wyniku jego pracy znosiły się); malowanie obustronnie na kremowo-biało satyna (np. w systemie typu Gori czy Remmers; kolor do doboru na etapie wykonawstwa na podstawie wzornika wybarwień, zbliżony do ciepłej bieli kremowej White NCS 0300-N bądź Reinweiß RAL 9010); szyby zespolone trzykomorowe ze szkłem niskoemisyjnym i argonem w układzie 4T+16+4+16+4T mm o współczynniku przenikania ciepła $U \leq 0,6$ [W/(m²·K)]; współczynnik g_s ≤ 35%; listwy przylukowe wewnątrz i na zewnątrz wg rysunku; w skrzydle uchylnym górnym szpros konstrukcyjny zmienny z listwami o szerokości partii przylukowej listwy jak na słupku ruchomym; na śłemeniu frezowania jak na rysunku przekroju; podcięcia pod parapet wewnątrz i na zewnątrz wg rysunku; okapniki drewniane w skrzydłach; okucia typu Siegenia Titan AF; uszczelki podwójne białe; klamki stylizowane historycznie.

7. Konserwacja i montaż ew. zachowanych i nadających się do ponownego wykorzystania elementów metalowych – oczyszczenie metalowych elementów z warstw malarskich – mechanicznie lub za pomocą past zmydlających/spęczniających. Zabezpieczenie antykorozyjne oraz pokrycie farbą podkładową do metalu, następnie pokrycie lakierem powierzchniowym chemoutwardzalnym epoksydowym lub poliuretanowym.
8. Naniesienie warstw malarskich – dwukrotne malowanie za pomocą pędzla farbą w odcieniu ciepłej bieli o połysku satynowym, w kolorze White NCS 0300-N), po wcześniejszym zagruntowaniu drewna. Zachowane pozostałości oryginalnej warstwy malarskiej na bazie bieli ołowiowej i spoiwa olejnego mają odcień ciepłej, kremowej bieli w odcieniu zbliżonym do Reinweiß RAL 9010 i do takiego wybarwienia należy dążyć. Ostateczny wybór koloru należy dokonać po wykonaniu wymalowania próbnego i uzgodnieniu z WUOZ.
9. Montaż okien w budynku z użyciem taśm rozprężnych i wraz z parapetami wewnętrznymi drewnianymi gr. ~28 mm i z obrobieniem ościeży lekką zaprawą wapienno-cementową.
10. Obecnie okna istniejące nie mają nawietrzaków okiennych; podobnie pomieszczenia w budynku mają braki w zakresie wentylacji, co należy bezwzględnie uzupełnić – wg odrębnego opracowania.
11. Wykonanie dokumentacji fotograficznej przeprowadzonych prac.

Zabezpieczenie kominów wentylacyjnych daszkami:

Istniejące kominy (obecnie wentylacyjne, a dawniej dymowe) nie mają zabezpieczenia górą przed opadami atmosferycznymi, co powoduje zawilgocenia ścian kominów wewnątrz budynku aż do stref przy posadzkach w parterze.

W związku z powyższym zaplanowano zamontowanie na nich daszków osłaniających przed przedostawaniem się deszczu i śniegu i chroniących przed zagnieżdżaniem się ptaków, o wymiarze podstawy ~80x130 cm, w wykonaniu z blachy miedzianej. Zaproponowano daszki kopertowe z siatką, jako zamówienie indywidualne wykonane na wzór propozycji przedstawionej poniżej [fot. 22.].



Fot. 22. – Daszek kopertowy z siatką – propozycja formy wykonania [np. wg 'Darco system'; darco.pl]

Roboty towarzyszące – rozbiórkowe i odtworzeniowe:

W ramach zadania zaplanowano demontaże elementów wtórnych i pozostających w kolizji z planowanymi robotami. Przewidziano roboty rozbiórkowe wskazane powyżej wg poszczególnych elementów oraz ew. na rysunkach.

Założono likwidację wszystkich zbędnych instalacji prowadzonych po elewacjach budynku – zakres uzgodnień w tym zakresie po stronie Inwestora.

Podczas prac konieczne mogą być rozbiórki istniejących zabudów systemowych gips-karton, ścian wewnętrznych, fragmentów tynków zwykłych czy np. demontaże i wymiany grzejników. Po tych robotach przegrody wewnętrzne należy doprowadzić do stanu wyjściowego. Tynki wewnętrzne zwykłe wykonać jako wapienno-cementowe kat. III z wyprawami wierzchnimi na bazie białego cementu i malowaniem farbami krzemianowymi. Ostateczne ustalenia do uzgodnienia z Inwestorem na etapie wykonawstwa.

Zaplanowano także wymianę instalacji odgromowej (w ramach robót remontowych) wobec jej nieodpowiedniego stanu technicznego – wg opisu w dalszej części opracowania.

7. Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi – w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego usługowego lub produkcyjnego:

Nie dotyczy.

8. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu, występujące wzdłuż trasy obiektu budowlanego, oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych – w przypadku zamierzenia budowlanego dot. obiektu budowlanego liniowego:

Nie dotyczy.

9. Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych:

a) ogrzewczych: [wyposażonych w urządzenia, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej,

w tym urządzenia z indywidualnym sterowaniem pomieszczeniowym (w szczególności termostatyczny zawór grzejnikowy, termostat pokojowy, termostat klimakonwektora wentylatorowego, pojedynczy termostat) lub komunikacją z systemem nadrzędnym oraz z funkcją sterowania zależną od zapotrzebowania]

Nie dotyczy przedmiotowej inwestycji.

- b) chłodniczych: [wyposażonych w urządzenia, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej, w tym urządzenia z indywidualnym sterowaniem pomieszczeniowym (w szczególności termostatyczny zawór grzejnikowy, termostat pokojowy, termostat klimakonwektora wentylatorowego, pojedynczy termostat) lub komunikacją z systemem nadrzędnym oraz z funkcją sterowania zależną od zapotrzebowania]*

Nie dotyczy przedmiotowej inwestycji.

- c) klimatyzacji: [wyposażonych w urządzenia, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej, w tym urządzenia z indywidualnym sterowaniem pomieszczeniowym (w szczególności termostatyczny zawór grzejnikowy, termostat pokojowy, termostat klimakonwektora wentylatorowego, pojedynczy termostat) lub komunikacją z systemem nadrzędnym oraz z funkcją sterowania zależną od zapotrzebowania] – pomieszczenia serwerowni*

Nie dotyczy przedmiotowej inwestycji.

- d) wentylacji grawitacyjnej, grawitacyjnej wspomagananej i mechanicznej:*

Nie dotyczy przedmiotowej inwestycji.

- e) wodociągowych i kanalizacyjnych:*

Nie dotyczy przedmiotowej inwestycji.

Zaplanowano jedynie wymianę wpustów z osadnikami pod rury spustowe – wg opisu powyżej.

- f) gazowych:*

Nie dotyczy przedmiotowej inwestycji.

- g) elektroenergetycznych:*

Nie dotyczy przedmiotowej inwestycji.

- h) telekomunikacyjnych:*

Nie dotyczy przedmiotowej inwestycji.

- i) piorunochronnych i uziemień:*

INSTALACJA ODGROMOWA:

Środki ochrony odgromowej należy wykonać według normy PN-EN 62305.

W chwili obecnej zasady ochrony odgromowej określają cztery normy serii PN-EN 62305, w których szczególną uwagę zwrócono na:

- ocenę zagrożenia piorunowego i określanie poziomu ochrony obiektu,
- odpowiedni dobór materiałów stosowanych do budowy urządzeń piorunochronnych,
- ochronę urządzeń przed bezpośrednim oddziaływaniem prądów piorunowych oraz przed przepięciami atmosferycznymi występującymi w instalacji elektrycznej oraz w liniach przesyłu sygnałów,
- ekranowanie przed piorunowym impulsem elektromagnetycznym,
- koordynację rozwiązań ochrony odgromowej i ochrony przed przepięciami z wymaganiami kompatybilności elektromagnetycznej urządzeń elektrycznych i elektronicznych.

Budynek będący w opracowaniu posiada ochronę odgromową, która podlega wymianie, ze względu na nieodpowiedni stan techniczny, niezgodność istniejących potąceń ocynku z miedzią i renowację elewacji budynku oraz dostosowanie do istniejących przepisów.

Zaplanowano instalację odgromową, którą będą tworzyć zwody pionowe oraz poziome, a których zadaniem jest odprowadzenie prądu piorunowego do ziemi. Rolę zwodów poziomych pełnić będzie drut Cu o średnicy 8 mm. Przewody odprowadzające wykonać drutem Cu o średnicy 8 mm. Zwody pionowe prowadzić natynkowo za pomocą typowych uchwytów, które należy montować poprzez wbijanie lub przykręcanie w istniejące otwory, większość tras przewodów odprowadzających są zgodne z istniejącymi. Przewody odprowadzające łączyć ze zwodami poziomymi oraz z uziemieniem poprzez złącza kontrolne, które należy montować na elewacji na wysokości 30÷50 cm od ziemi. Ze zwodami poziomymi na dachu należy łączyć wszelkie metalowe elementy montowane na dachu. Należy zachować minimalne, dopuszczalne odstępstwa izolacyjne. Instalację odgromową należy również połączyć z metalowym pokryciem kanałów wentylacyjnych.

INSTALACJA UZIEMIENIA:

Budynek posiada obecnie instalację uziemienia, jednak w związku z jej nieznanym stanem faktycznym projektuje się uziom pionowy. Należy także wzmocnić uziom otokowy uziomami pionowymi w postaci wbijanych prętów o długości minimum 5 m. Od instalacji uziemienia należy wykonać wypusty do złączy kontrolnych. Rezystancja uziemienia powinna wynosić $R < 10 \text{ Ohm}$. Wykonując instalację uziemienia należy mieć na względzie istniejącą infrastrukturę. Instalację uziemienia dostosować do IV stopnia ochrony.

UWAGI KOŃCOWE:

Prace wykonać zgodnie z projektem i PN-IEC oraz stosować wyroby i rozwiązania dopuszczone do stosowania w budownictwie. Wykonać pomiary kontrolno-pomiarowe instalacji uziemień i odgromowej.

j) ochrony przeciwpożarowej:

Nie dotyczy przedmiotowej inwestycji.

10. Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego, o których mowa w punkcie powyżej, z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z doбором rodzaju i wielkości urządzeń, przy czym należy przedstawić:

a) *dla instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub chłodniczych – założone parametry klimatu wewnętrznego na podstawie przepisów techniczno-budowlanych oraz przepisów dotyczących racjonalizacji użytkowania energii:*

Nie dotyczy przedmiotowej inwestycji – bez zmian.

b) *dobór i zwymiarowanie parametrów technicznych podstawowych urządzeń ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych i chłodniczych oraz określenie wartości mocy cieplnej i chłodniczej oraz mocy elektrycznej związanej z tymi urządzeniami:*

Nie dotyczy przedmiotowej inwestycji – bez zmian.

c) *Instalacja wodna i kanalizacji sanitarnej:*

Nie dotyczy przedmiotowej inwestycji – bez zmian.

Zaplanowano jedynie wymianę wpustów z osadnikami pod rury spustowe – wg opisu powyżej.

d) *Zasilanie elektroenergetyczne i wewnętrzna linia zasilająca*

Nie dotyczy przedmiotowej inwestycji – bez zmian.

11. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową, decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego, w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z obiektem:

Nie dotyczy.

12. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu:

Nie dotyczy.

13. Charakterystyka energetyczna budynku:

Nie dotyczy.

PROJEKTOWALI:



- UWAGI:
1. Dwa prawe okna na parterze ('04' i '05') wymagają przemurowania obramienia portali, ponieważ są węższe (ceglą mniejszej szerokości niż na reszcie elewacji). Przy przemurowaniu portali z klasycznej cegły licowej należy zastosować także cegły szklone o wątku w analogii do okien po lewej stronie elewacji (proponycja uwzględniona na niniejszym rysunku).
 2. Górna warstwa mury parapełtów okien na parterze ('02', '03', '04' i '05') jest węższa i należy ją rozebrać, przez co wysokość okien ulegnie zwiększeniu.
 3. Okulus '011' na elewacji frontowej bez zmian, wedle życzenia Inwestora.
 4. Więcej wytycznych i szczegółów w opisie do projektu.

LEGENDA	
	CEGLA SZKLONA - PROSTA DO UZUPEŁNIENIA, WYMIANY LUB REMOWACJI
	KSZTAŁTKA TRÓJLISTNA SZKLONA - DO UZUPEŁNIENIA, WYMIANY LUB REMOWACJI
	OZNACZENIA OKIEN CZTEROKWATEROWYCH

arkusz 35

BIURO REALIZACJI INWESTYCJI Szkolna 14, 63-900 Rawicz		adres: ul. Stoleczna 14 63-900 Rawicz
kontakt: 667999757 sebastian@briprojekt.pl		
opis:	Remont elewacji i wymiana stolarki okiennej budynku Urzędu Gminy w Pepowie	
stadium:	PROJEKT BUDOWLANY Element 4: Projekt techniczny	skala: ~1:20
przedmiot rysunku:	Elewacja frontowa wschodnia - plan dokumentujący zachowany wystrój	rysunek nr: 1 / PT
adres obiektu:	ul. St. Nadstawek 6, 63-830 Pepowo dz. ewid. nr 89/10, obręb Pepowo	data: 13.10.2023
inwestor:	Gmina Pepowo ul. St. Nadstawek 6, 63-830 Pepowo	rewizja: 00
autor projektu:	mgr inż. arch. MONIKA SZUMIELSKA Specjalność: Architektura, Nr upr. 16/MP/00K/2012	
opracował:		
projektował:	mgr inż. SEBASTIAN DUBICKI Specjalność: Konstrukcja, Nr upr. WKP/0279/PODK/10	
opracował:		
opracował:		



UWAGI:
1. Górna warstwa murowana parapetu prawego okna na poddaszu ['010'] jest wórna i należy ją rozebrać, przez co wysokość okien ulegnie zwiększeniu.
2. Więcej wytycznych i szczegółów w opisie do projektu.

LEGENDA	
	CEGLA SZKLIWIONA - PROSTA DO UZUPEŁNIENIA, WYMIANY LUB RENOWACJI
	KSZTAŁTKA TRÓJLISTNA SZKLIWIONA - DO UZUPEŁNIENIA, WYMIANY LUB RENOWACJI
	OZNACZENIA OKIEN CZTEROKWATROWYCH

BIURO REALIZACJI INWESTYCJI		adres: ul. Słoneczna 14 63-900 Rawicz	
kontakt: 607999757 Sebastian@brprojekt.pl		projekt: Remont elewacji i wymiana stolarki okiennej budynku Urzędu Gminy w Pepowie	
projekt: PROJEKT BUDOWLANY Element 4.: Projekt techniczny		skala: ~1:20	
przedmiot rysunku: Elewacja południowa boczna - plan dokumentujący zachowany wystrój		rysunek nr: 2./PT	
adres obiektu: ul. St. Nadstawek 6, 63-830 Pepowo dz. ewid. nr 89/10, obręb Pepowo		data: 13.10.2023	
inwestor: Gmina Pepowo ul. St. Nadstawek 6, 63-830 Pepowo		rewizja: 00	
autor projektu: mgr inż. arch. MONIKA SZUHEL-SKA		opracował:	
projektował: mgr inż. SEBASTIAN DUBICKI		opracował:	
opracował:		opracował:	



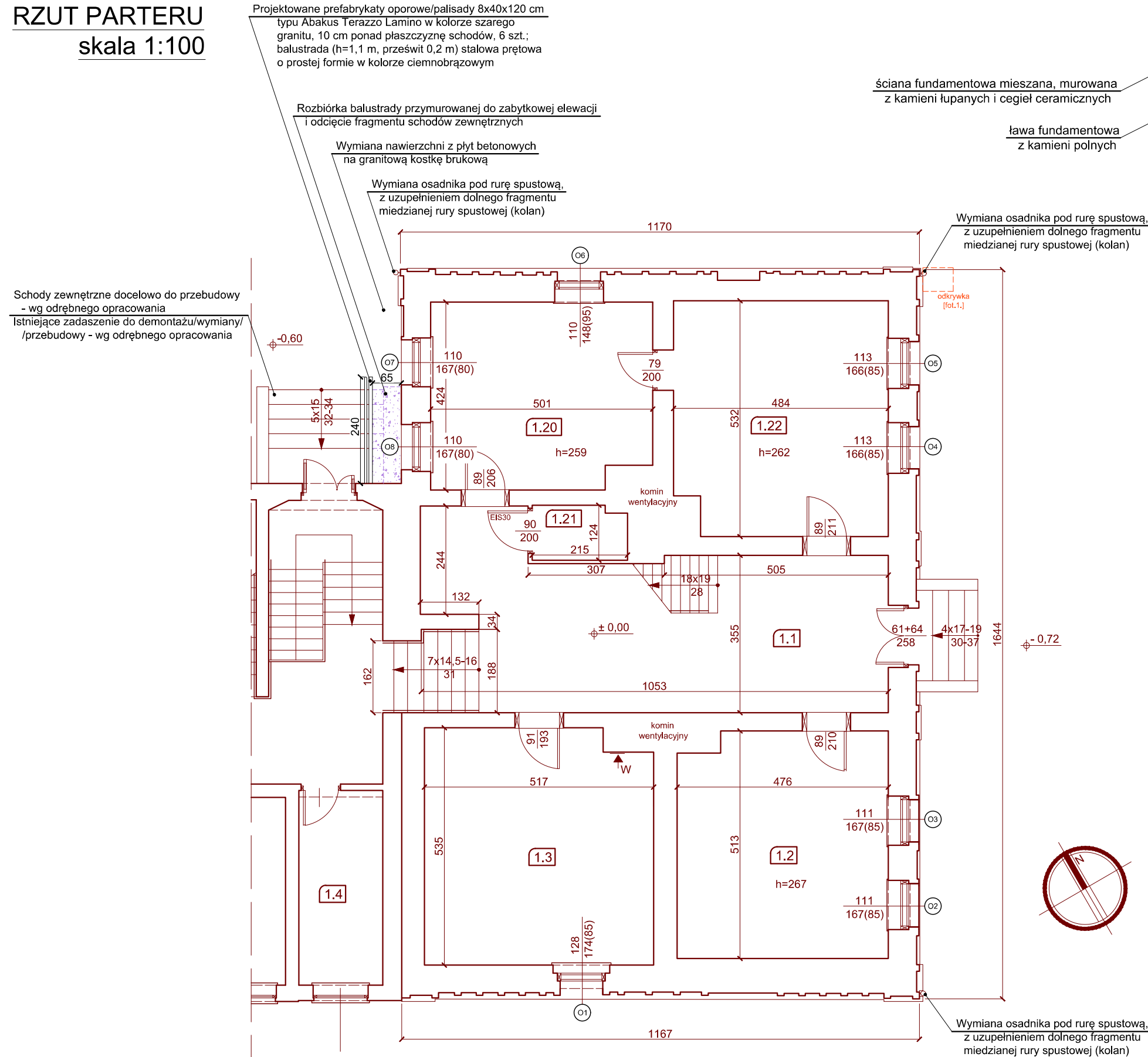
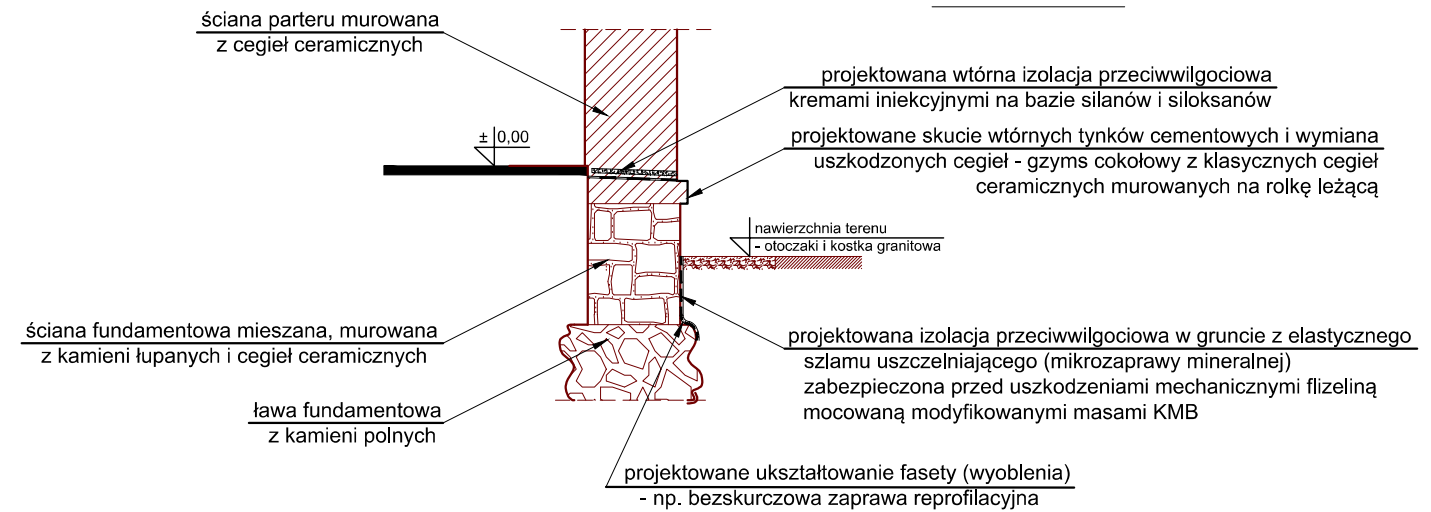
- UWAGI:
1. Oba okna na poddaszu ['012' i '013'] wymagają przemurowania obramienia portali, ponieważ są wtorne (cegła mniejszej szerokości niż na reszcie elewacji). Przy przemurowaniu portali z klasycznej cegły licowej należy zastosować także cegły szklwione o waku w analogii do okien po lewej stronie elewacji (proponycja uwzględniona na niniejszym rysunku).
 2. Górna warstwa murowana parapetu prawego okna na poddaszu ['013'] jest wtorna i należy ją rozebrać i przemurować, przez co wysokość okna ulegnie zmniejszeniu.
 3. Górna warstwa murowana parapetu okna na parterze ['05'] jest wtorna i należy ją rozebrać, przez co wysokość okna ulegnie zwiększeniu.
 4. Więcej wytycznych i szczegółów w opisie do projektu.

LEGENDA	
	CEGLA SZKLIWIONA - PROSTA DO UZUPEŁNIENIA, WYMIANY LUB RENOWACJI
	KSZTAŁTKA TRÓJLISTNA SZKLIWIONA - DO UZUPEŁNIENIA, WYMIANY LUB RENOWACJI
	OZNACZENIA OKIEN CZTEROKWATEROWYCH



BIURO REALIZACJI INWESTYCJI		adres: ul. Słoneczna 14 63-900 Rawicz	
		kontakt: 607999757 Sebastian@projekt.pl	
projekt:	Remont elewacji i wymiana stolarki okiennej budynku Urzędu Gminy w Pepowie	arkusz:	37
stadum:	PROJEKT BUDOWLANY Element 4.: Projekt techniczny	skala:	~1:20
przedmiot rysunku:	Elewacja północna boczna - plan dokumentujący zachowany wystrój	rysunek nr:	3./PT
adres obiektu:	ul. St. Nadstawek 6, 63-830 Pepowo dz. ewid. nr 89/10, obręb Pepowo	data:	13.10.2023
inwestor:	Gmina Pepowo ul. St. Nadstawek 6, 63-830 Pepowo	rewizja:	00
autor projektu:	mgr inż. arch. MONIKA SZUHEL-SKA		
sprawił:	Specjalność: Architektura, Nr upr. 16/WPOK/2012		
projektował:	mgr inż. SEBASTIAN DUBICKI		
sprawił:	Specjalność: Konstrukcja, Nr upr. WKP/0219/P00X/08		
spracował:			

PRZEKRÓJ A-A - fragment
skala 1:50

RZUT PARTERU
skala 1:100



LEGENDA OZNACZEŃ

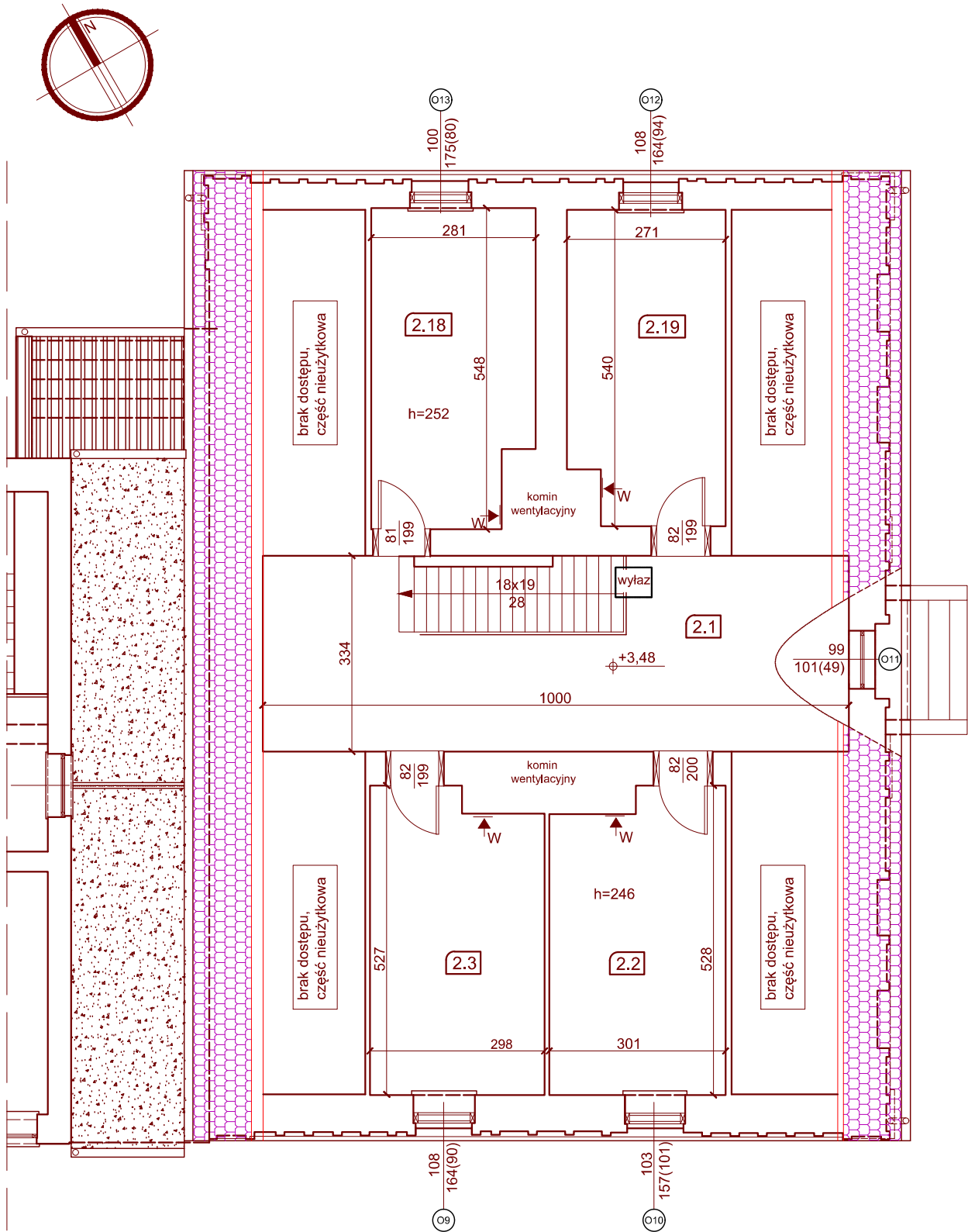
	TYM KOLOREM POKAZANO ISTNIEJĄCĄ ZABUDOWĘ
	POZIOM WARSTWY WYKOŃCZENIOWEJ DLA RZUTÓW

Zestawienie pomieszczeń parteru:

oznaczenie	funkcja	rodzaj posadzki	pow. użytkowa [m ²]
01	02	03	04
1.1	Korytarz + schody	plytki gresowe +drewno	40,5
1.2	Biuro nr 1	panele podlogowe	23,9
1.3	Sala ślubów nr 2	panele podlogowe	27,0
1.20	Biuro nr 3	panele podlogowe	20,7
1.21	Pomieszczenie szafy rack OPS	plytki gresowe	2,6
1.22	Biuro nr 4	panele podlogowe	25,1
łącznie istniejąca powierzchnia użytkowa części parteru:			139,8

arkusz nr 38

 <p>BIURO REALIZACJI INWESTYCJI Sebastian Dubiecki</p>		<p>adres: ul. Słoneczna 14 63-900 RAWICZ</p> <p>kontakt: 607999757 Sebastian@briprojekt.pl</p>	
obiekt:		Remont elewacji i wymiana stolarki okiennej Urzędu Gminy w Pępowie	
przedmiot rysunku:		RZUT PARTERU i PRZEKRÓJ A-A - szkic inwentaryzacyjny i koncepcja prac w otoczeniu budynku	
		skala: 1:100, 1:50	data: 13.10.2023
adres obiektu:		ul. St. Nadstawek 6, 63-830 Pępowo dz. ewid. nr 89/10, obręb Pępowo	
Inwestor:		Gmina Pępowo ul. St. Nadstawek 6, 63-830 Pępowo	
autor projektu:		mgr inż. arch. Monika Szumielska upr. ARCHITEKTONICZNE 16/WPOKK/2012	
projektował:		mgr inż. Sebastian Dubiecki upr. KONSTRUKCYJNE WKP/0219/POOK/08	
opracowała:			



Zestawienie pomieszczeń piętra:

oznaczenie	funkcja	rodzaj posadzki	pow. użytkowa [m2]
01	02	03	04
2.1	Korytarz	panele podłogowe	23,5
2.2	Biuro nr 6	panele podłogowe	15,2
2.3	Biuro nr 5	panele podłogowe	15,0
2.18	Biuro nr 8	panele podłogowe	14,5
2.19	Biuro nr 7	panele podłogowe	14,1
łączna powierzchnia użytkowa części piętra/poddasza:			82,3

LEGENDA OZNACZEŃ	
	TYM KOLOREM POKAZANO ISTNIEJĄCĄ ZABUDOWĘ
	POZIOM WARSTWY WYKOŃCZENIOWEJ DLA RZUTÓW

arkusz nr 39

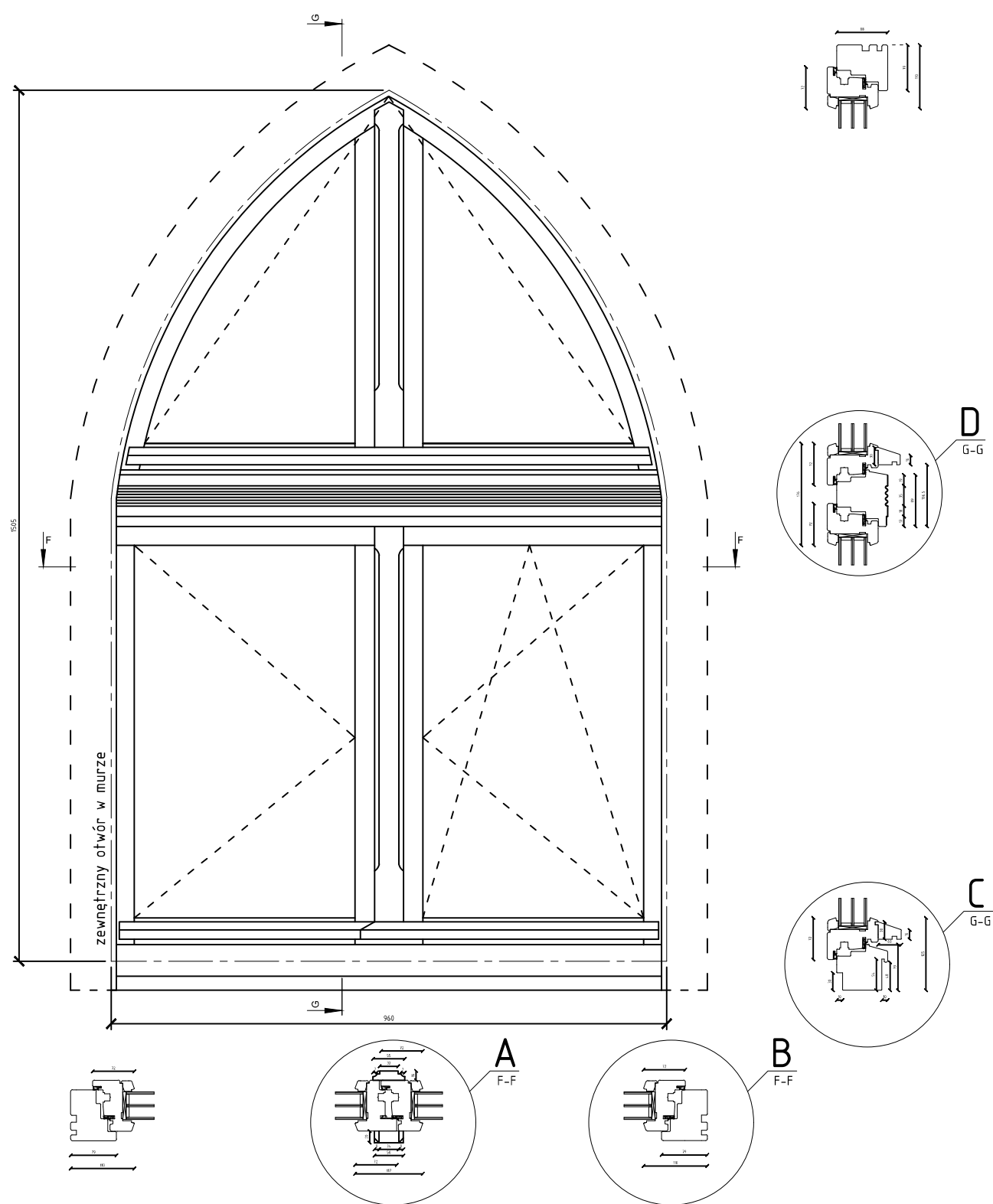
**BIURO
REALIZACJI
INWESTYCJI**
Sebastian Dubicki

adres:
ul.Słoneczna 14
63-900 RAWICZ

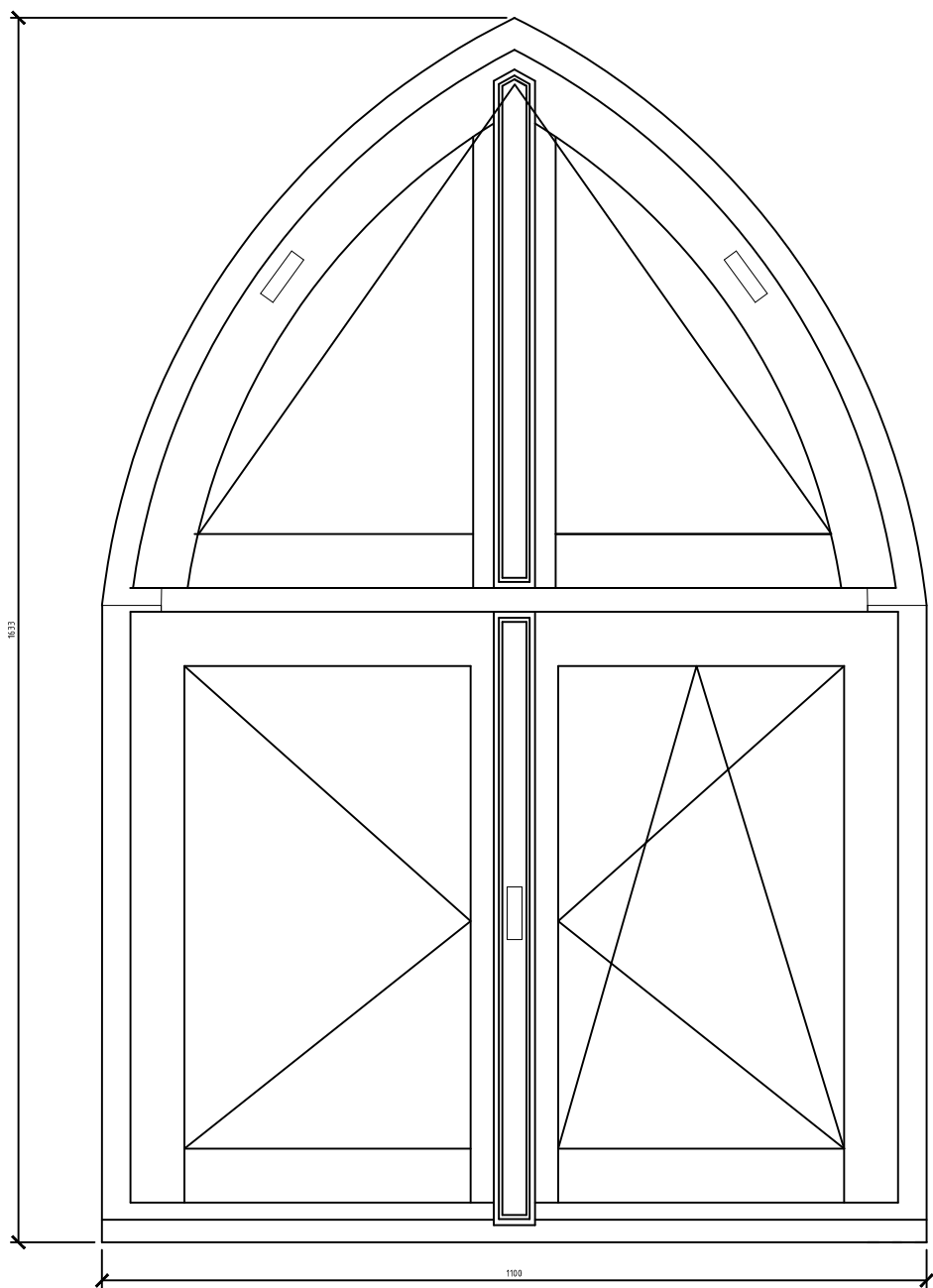
kontakt:
607999757
Sebastian@briprojekt.pl

obiekt:	Remont elewacji i wymiana stolarki okiennej Urzędu Gminy w Pępowie		
przedmiot rysunku:	RZUT PODDASZA - szkic inwentaryzacyjny		rysunek nr: 5/PT
	skala: 1:100	data: 13.10.2023	
adres obiektu:	ul. St. Nadstawek 6, 63-830 Pępowo dz. ewid. nr 89/10, obręb Pępowo		
Inwestor:	Gmina Pępowo ul. St. Nadstawek 6, 63-830 Pępowo		
autor projektu:	mgr inż. arch. Monika Szumielska upr. ARCHITEKTONICZNE 16/WPOKK/2012		
projektował:	mgr inż. Sebastian Dubicki upr. KONSTRUKCYJNE WKP/0219/POOK/08		
opracowała:			

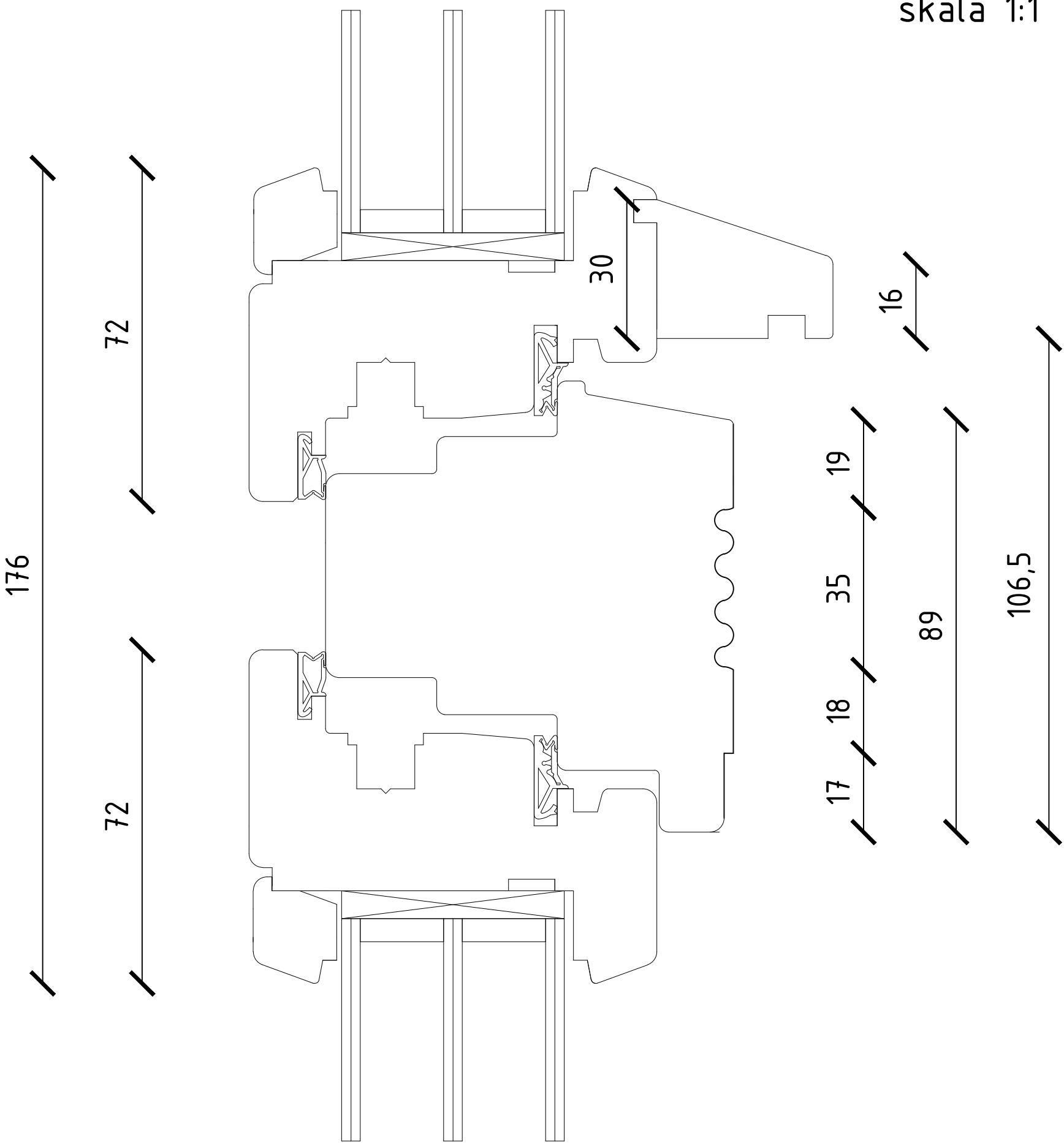
widok od zewnątrz
skala 1:10



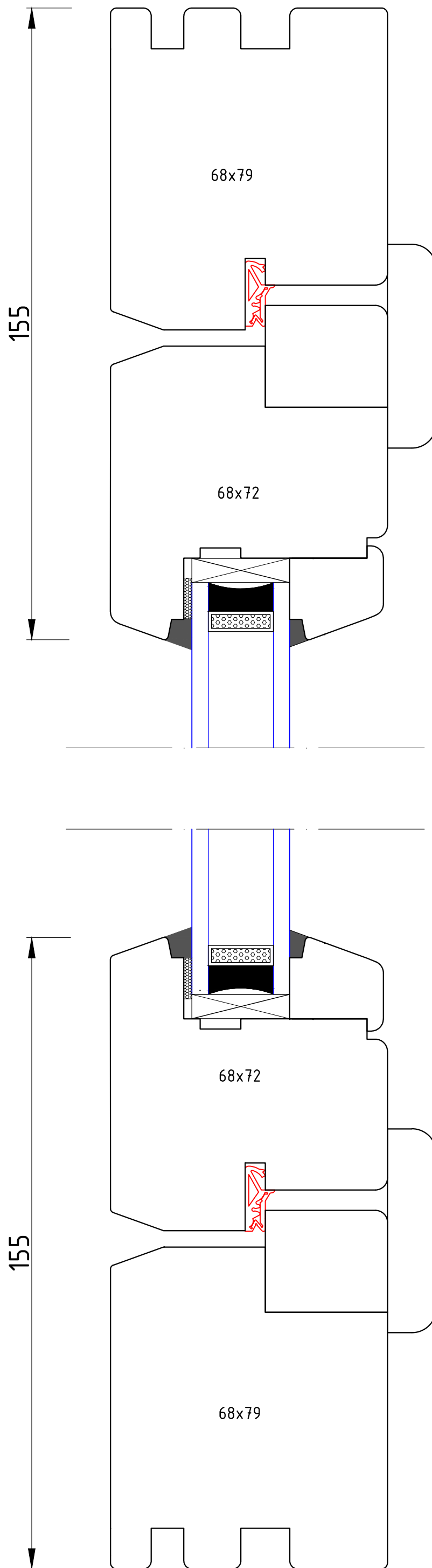
widok od wewnątrz
skala 1:10



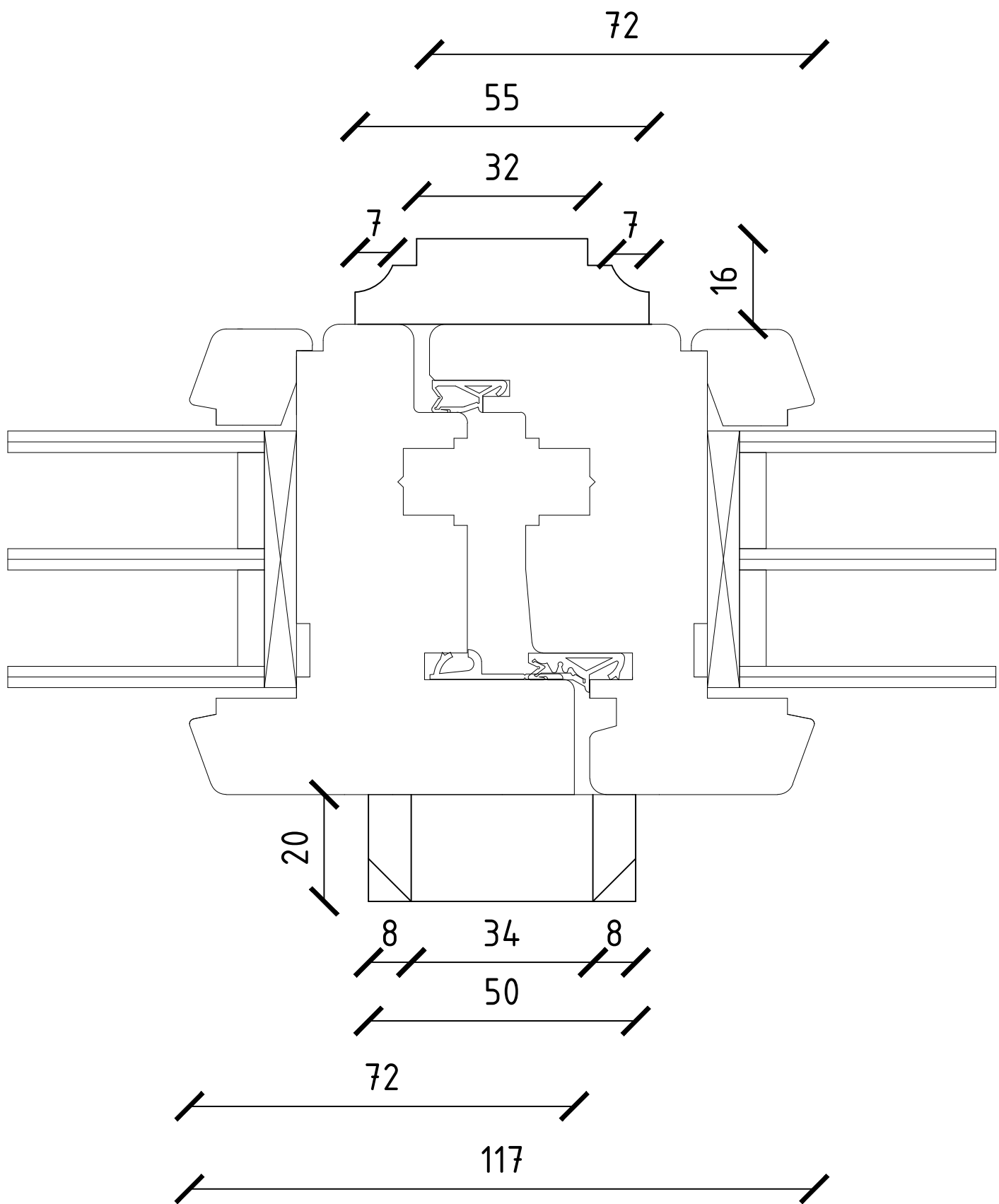
szczegół 'D' w przekroju G-G
skala 1:1



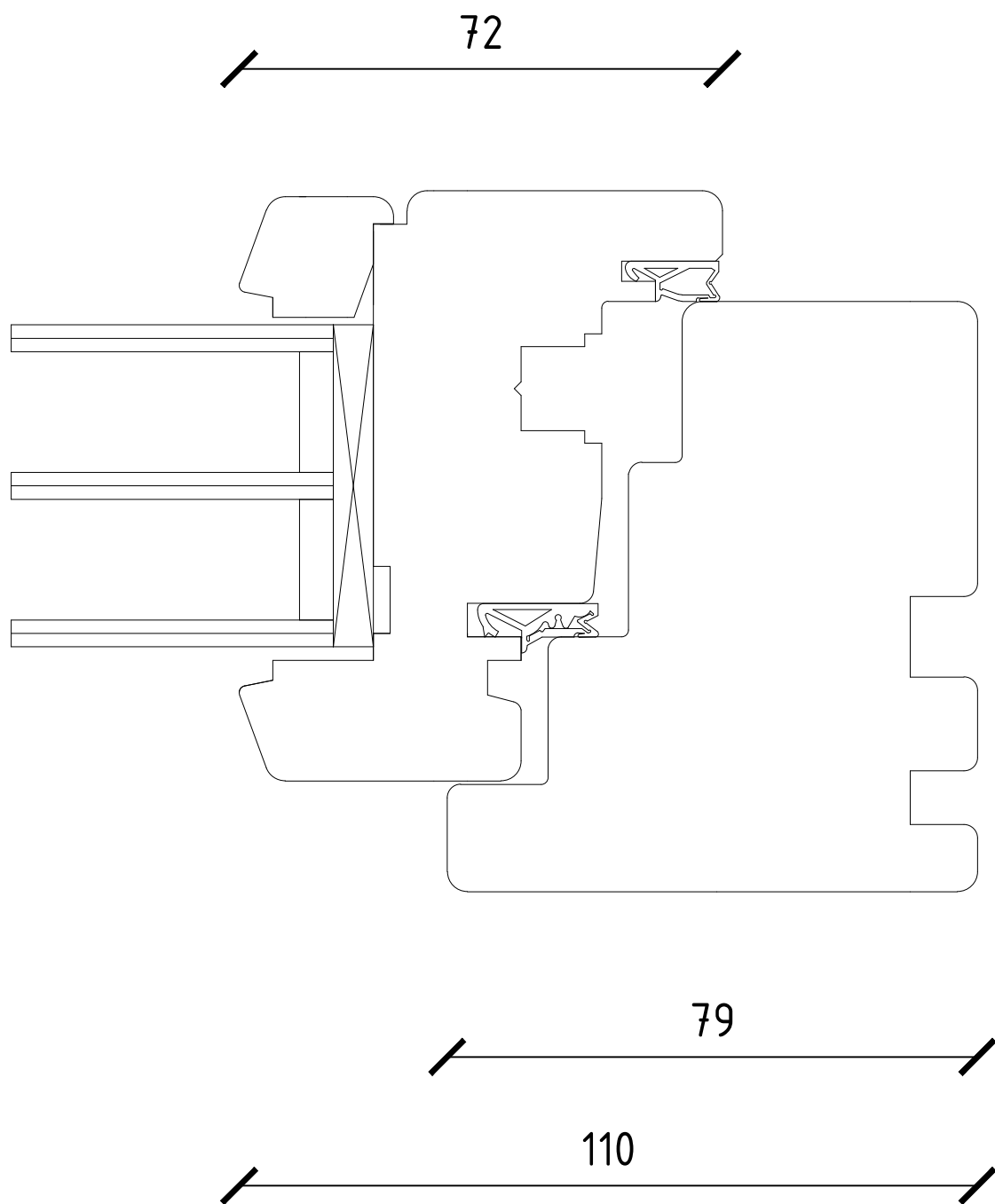
schemat przekroju
przez okulus obrotowy
skala 1:1



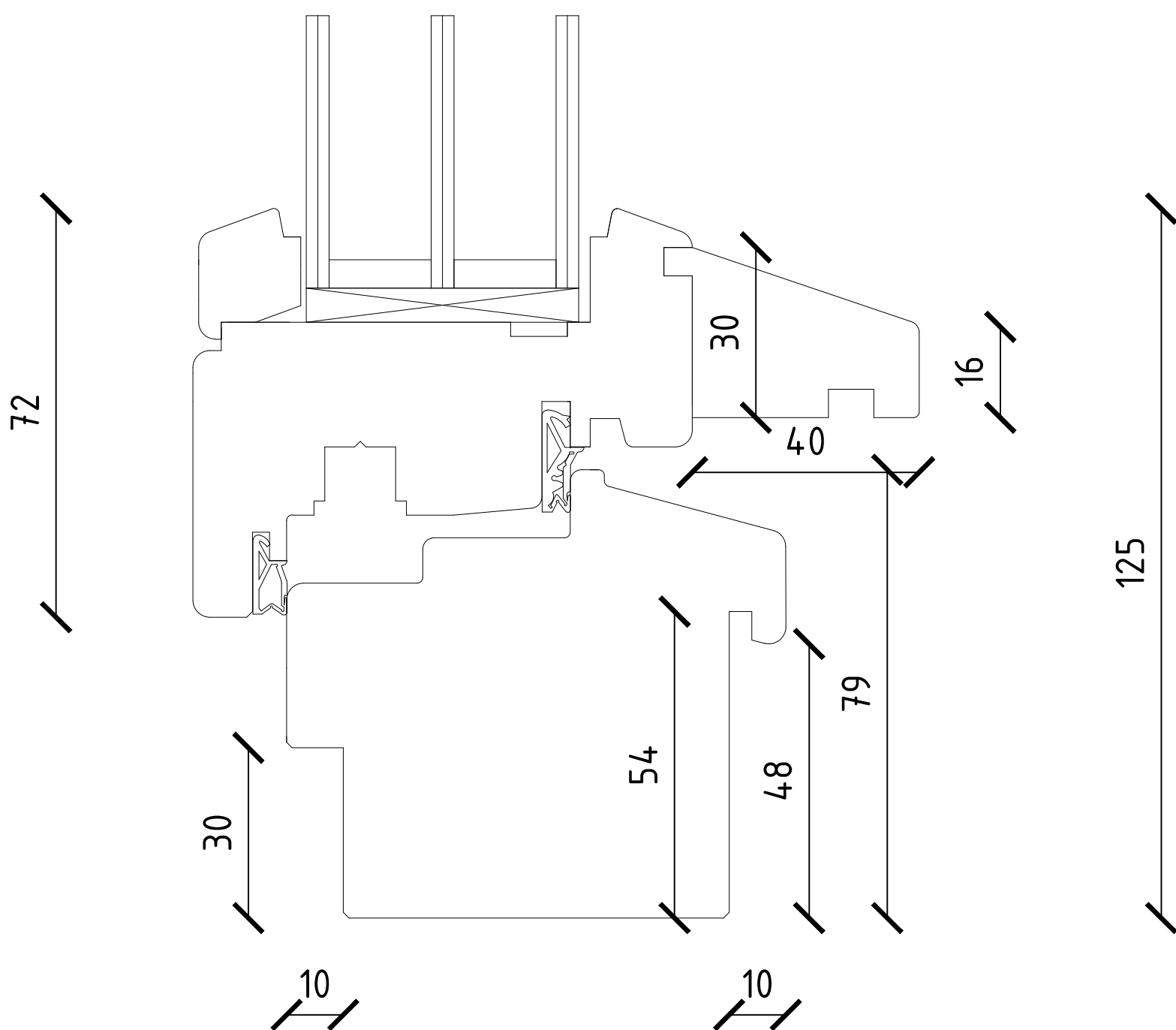
szczegół 'A' w przekroju F-F
skala 1:1



szczegół 'B' w przekroju F-F
skala 1:1



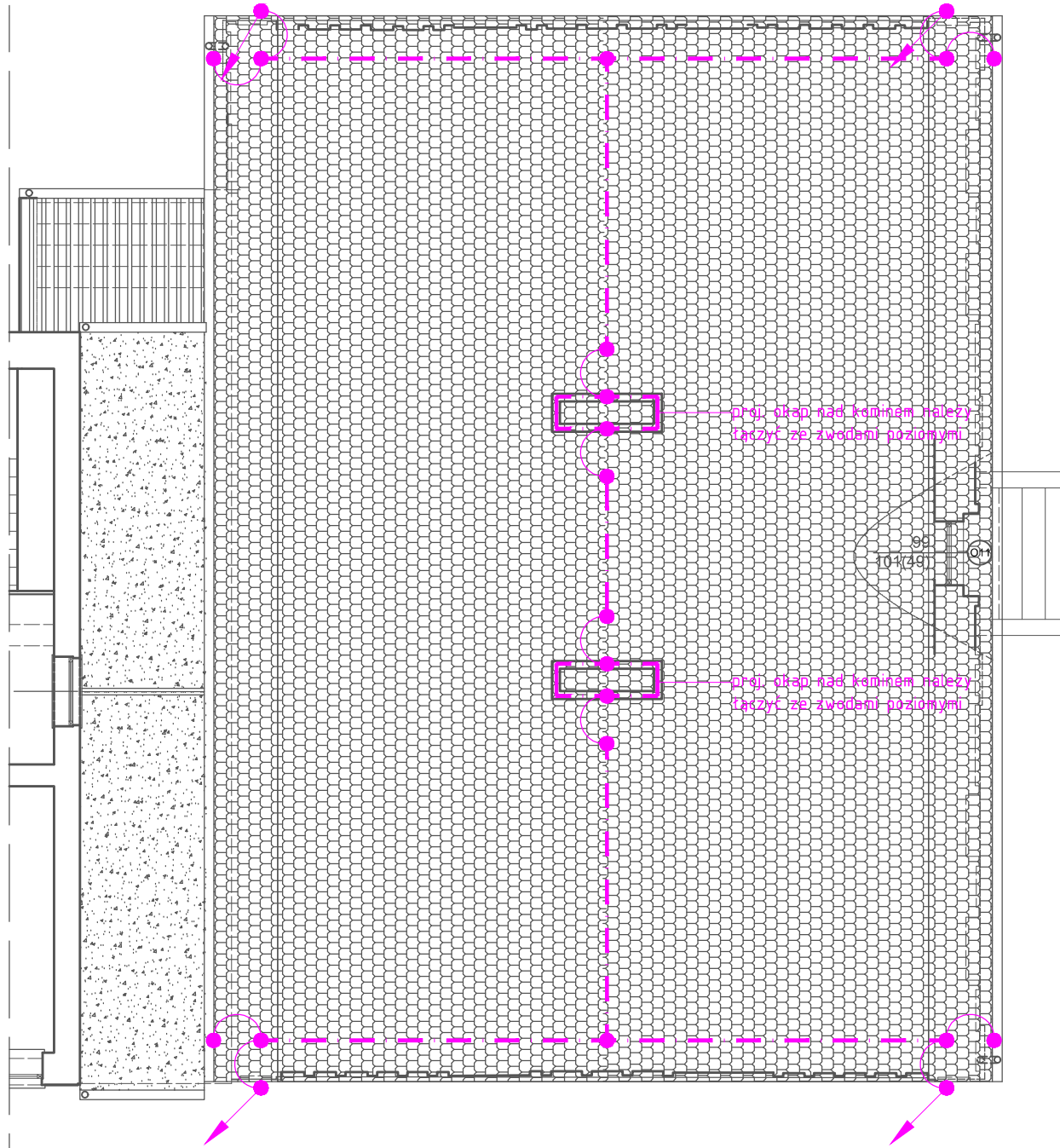
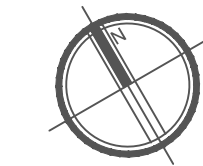
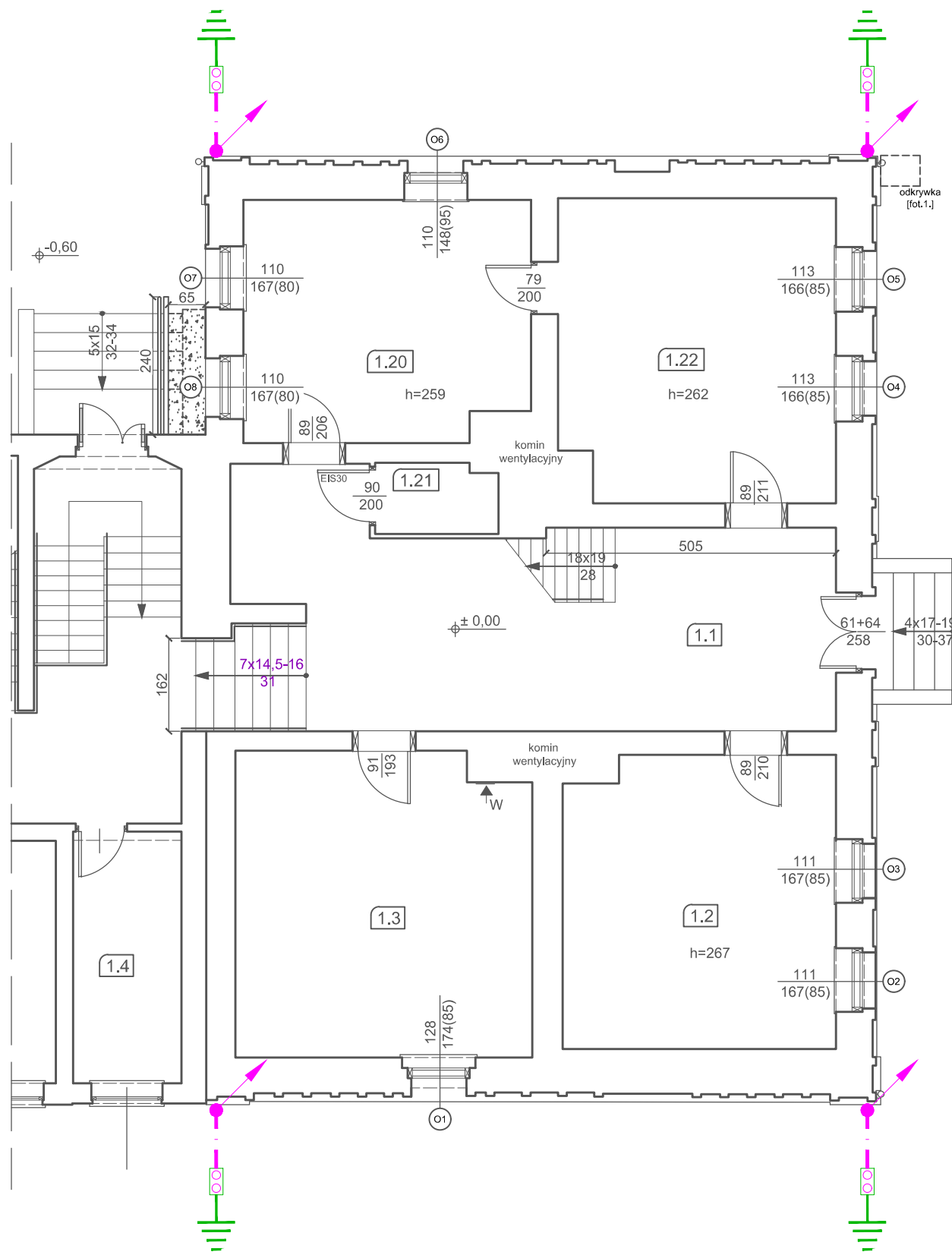
szczegół 'C' w przekroju G-G
skala 1:1



arkusz 40

BIURO REALIZACJI INWESTYCJI Sebastian Dubicki		adres: ul. Stoleczna 14 63-900 Rawicz
kontakt: 607999753 Sebastian@brprojekt.pl		
obiekt:	Remont elewacji i wymiana stolarki okiennej budynku Urzędu Gminy w Pepowie	
stadium:	PROJEKT BUDOWLANY Element 4.: Projekt techniczny	skala: 1:10, 1:1
przedmiot rysunku:	Propozycja okna czterokwaterowego i schemat przekroju przez okulus obrotowy	rysunek nr: 6/PT
adres obiektu:	ul. St. Nadstawek 6, 63-830 Pepowo dz. ewid. nr 89/10, obręb Pepowo	data: 24.10.2023
inwestor:	Gmina Pepowo ul. St. Nadstawek 6, 63-830 Pepowo	rewizja: 00
autor projektu:	mgr inż. arch. MONIKA SZUMIELSKA Specjalność: Architektura, Nr upr. 16/WPOKK/2012	
projektował:	mgr inż. SEBASTIAN DUBICKI Specjalność: Konstrukcja, Nr upr. WKP/0219/P00K/08	
sprawił:		
opracował:		

30x52



LEGENDA OZNACZEŃ	
	Druk Cu fi8mm - przewód odprowadzający
	Druk Cu fi8mm - zwody poziome
	Uziom pionowy, zakończony bednarką 25x4mm stalową-pomiedziowaną
	Złącze kontrolne wykonane z Cu, montowane na elewacji na wysokości wg branży architektonicznej 30-50cm od poziomu gruntu, jednakowy punkt odniesienia dla całego budynku

arkusz nr 41

**BIURO
REALIZACJI
INWESTYCJI**
Sebastian Dubicki

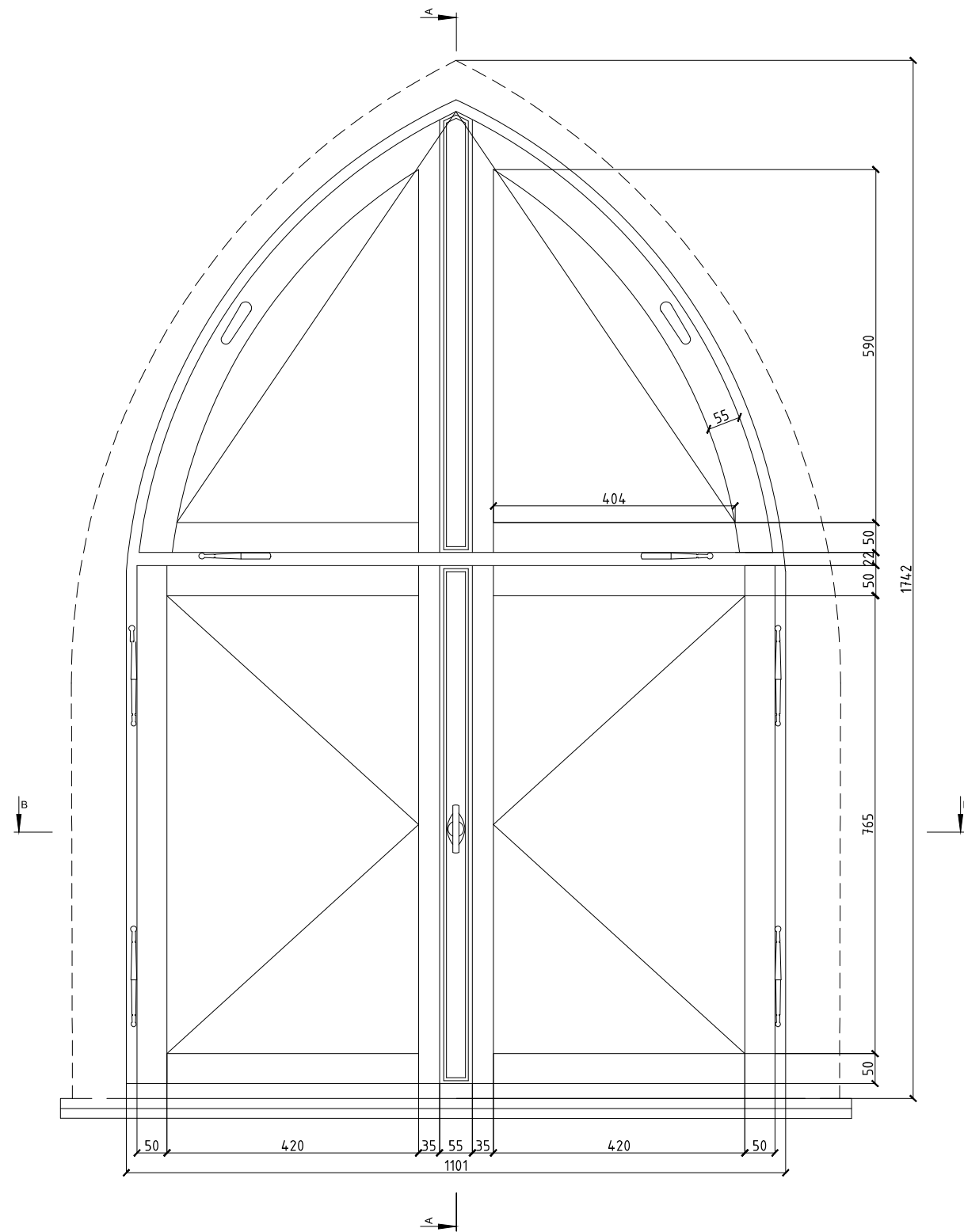
adres:
ul.Słoneczna 14
63-900 RAWICZ

kontakt:
607999757
Sebastian@briprojekt.pl

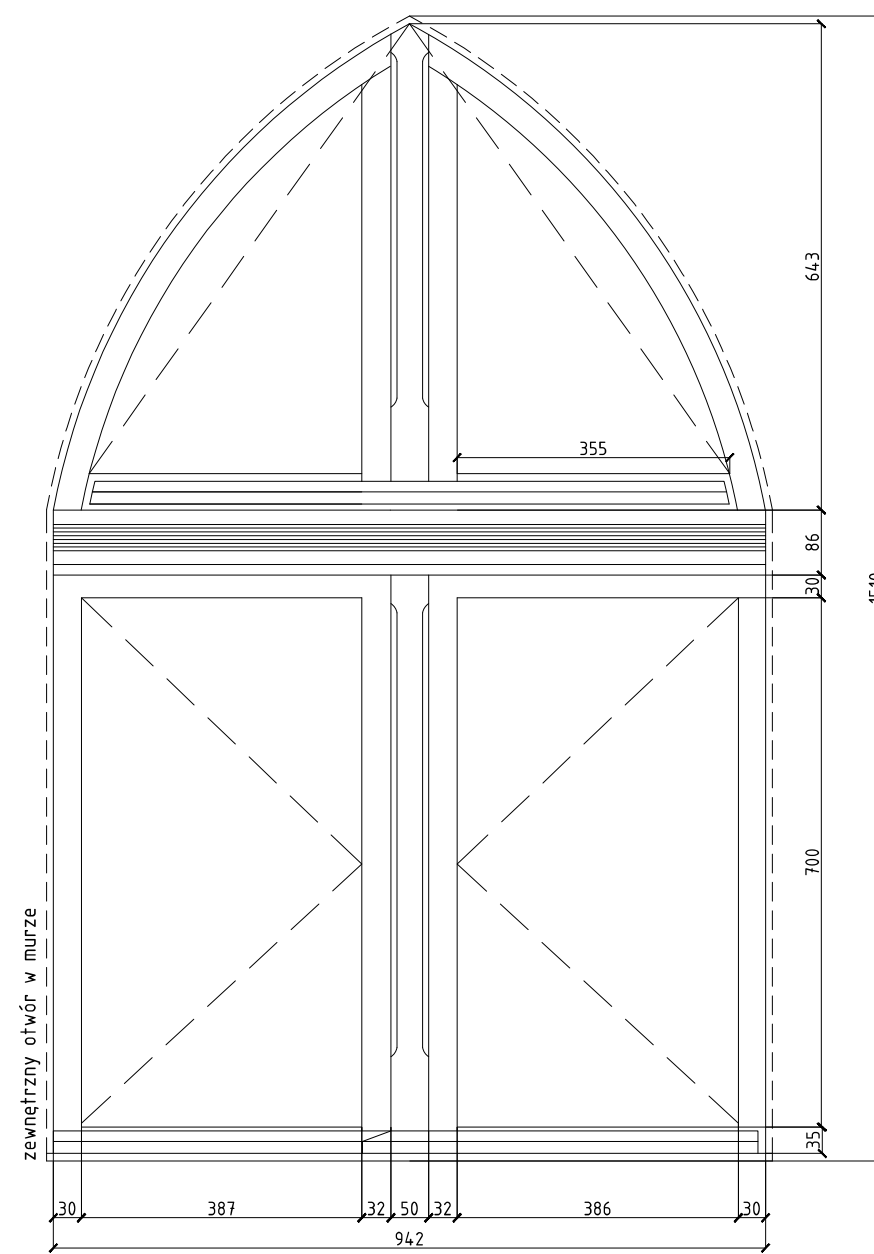
obiekt:	Remont elewacji i wymiana stolarki okiennej Urzędu Gminy w Pępowie	
przedmiot rysunku:	RZUT PRZYZIEMIA I DACHU - remont instalacji odgromowej	
	skala: 1:100	data: 13.10.2023
adres objektu:	ul. St. Nadstawek 6, 63-830 Pępowo dz. ewid. nr 89/10, obręb Pępowo	
Inwestor:	Gmina Pępowo ul. St. Nadstawek 6, 63-830 Pępowo	
autor projektu:	mgr inż. arch. Monika Szumielska upr. ARCHITEKTONICZNE 16/WPOKK/2012	
projektował:	mgr inż. Sebastian Dubicki upr. KONSTRUKCYJNE WKP/0219/POOK/08	
opracowała:		

rysunek nr:
7/PT

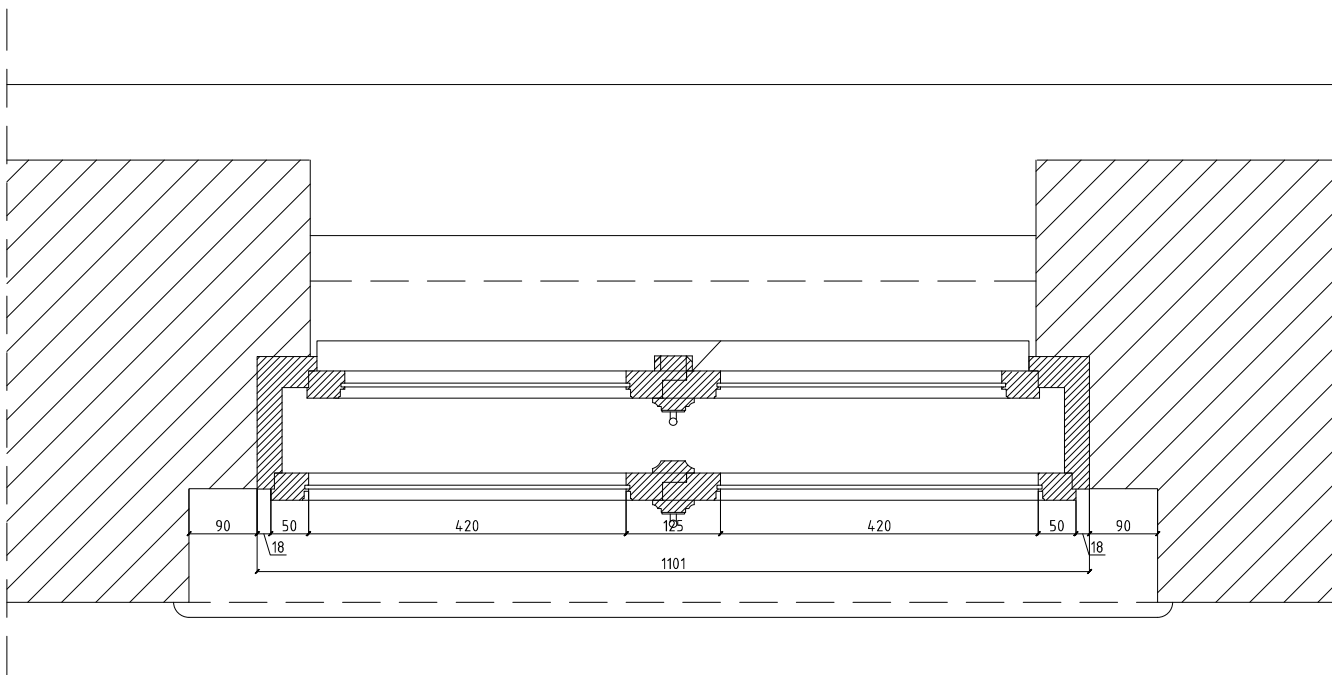
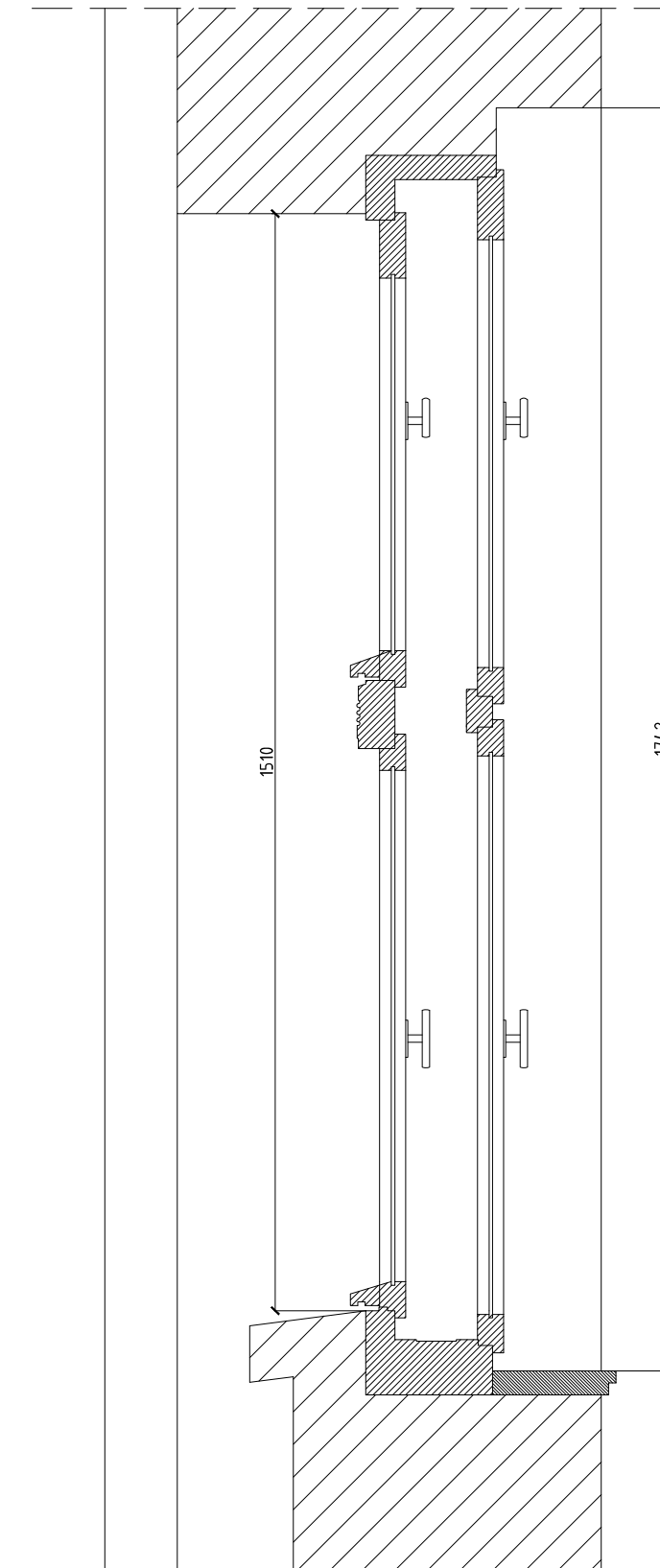
widok od wewnątrz
skala 1:10



widok od zewnątrz
skala 1:10




przekrój A-A
skala 1:10



przekrój B-B
skala 1:10

Uwagi:
Rysunek stanowi schemat istniejącego okna skrzynkowego, bez uwzględniania mniej istotnych detali typu np. ukształtowanie kitowania.

arkusz 42

 BIURO REALIZACJI INWESTYCJI Sebastian Dubicki		adres: ul. Stoneczna 14 63-900 Rawicz	
kontakt: 607999757 Sebastian@briprojekt.pl			
obiekt:	Remont elewacji i wymiana stolarki okiennej budynku Urzędu Gminy w Pępowie		
stadium:	PROJEKT BUDOWLANY Element 4.: Projekt techniczny	skala:	~1:10
przedmiot rysunku:	Schemat okna istniejącego O1 - inwentaryzacja		rysunek nr: 8/P _T
adres obiektu:	ul. St. Nadstawek 6, 63-830 Pępowo dz. ewid. nr 89/10, obręb Pępowo		data: 15.12.2023
Inwestor:	Gmina Pępowo ul. St. Nadstawek 6, 63-830 Pępowo		rewizja: 01
autor projektu:	mgr inż. arch. MONIKA SZUMIELSKA Specjalność: Architektura, Nr upr.: 16/WPOKK/2012		
sprawdził:			
projektował:	mgr inż. SEBASTIAN DUBICKI Specjalność: Konstrukcja, Nr upr.: WKP/0219/P00K/08		
sprawdził:			
opracował:	arch. w. Monika Skrzypek		