

PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE

„INWESDIM”

Spółka z o.o.

45-062 Opole, ul. T. Kościuszki 31

e-mail: sekretariat@inwesdim.biz tel. 77 454 29 94

Nazwa elementu projektu budowlanego	PROJEKT TECHNICZNY
Nazwa zamierzenia budowlanego	PRZEBUDOWA GMINNEGO OŚRODKA KULTURY, SPORTU I REKREACJI /DAWNEGO ZABYTKOWEGO KASYNA OFICERSKIEGO/
Adres obiektu budowlanego	48-316 Łambinowice, ul. Muzealna 1
Kategoria obiektu budowlanego	IX
- nazwa jednostki ewidencyjnej, - nazwa i numer obrębu ewidencyjnego - numery działek ewidencyjnych, na których obiekt jest usytuowany	Jednostka ewidencyjna: ŁAMBINOWICE obręb: Łambinowice 0006 k.m. 3, działki nr 592/9 i 592/26
Imię i nazwisko lub nazwę inwestora, adres inwestora	GMINA ŁAMBINOWICE 48-316 Łambinowice, ul. Tadeusza Zawadzkiego 29

Zakres opracowania	Pełniona funkcja projektowa	Imię i nazwisko, specjalność i numer uprawnień budowlanych	Data opracowania	Podpis
ELEMENTY KONSTRUKCJI	PROJEKTANT spec. uprawnień	mgr inż. Piotr Bajno OPL/0943/POOK/13 do projektowania bez ograniczeń	Grudzień 2022	
	SPRAWDZAJĄCY spec. uprawnień	Dr hab. inż. Dariusz Bajno 103/90/Op do projektowania bez ograniczeń	Grudzień 2022	

Zawartość opracowania – projekt techniczny konstrukcji:

1.	Opis techniczny	
2.	Część graficzna	
–	Projekt techniczny – rzut piwnic.....	rys.K-1
–	Projekt techniczny – rzut parteru	rys.K-2
–	Projekt techniczny - rzut piętra	rys.K-3
–	Projekt techniczny – rzut poddasza	rys.K-4
–	Projekt techniczny – rzut więźby dachowej.....	rys.K-5
–	Projekt techniczny – przekrój A-A	rys.K-6
–	Projekt techniczny – przekrój B-B	rys.K-7
–	Projekt techniczny – przekrój C-C	rys.K-8
–	Projekt techniczny – wzmocnienie ścian Sali spotkań - widoki.....	rys.K-9
–	Projekt techniczny – szczegóły ramy cz. 2-kond.....	rys.K-10
–	Projekt techniczny – szczegóły węzeł S1.1/S4.1-R2.....	rys.K-11
–	Projekt techniczny – szczegóły węzeł S2.1/S3.1-R2.....	rys.K-12
–	Projekt techniczny – szczegóły ramy cz. 2-kond.....	rys.K-13
–	Projekt techniczny – szczegóły wzmocnienia fundamentu.....	rys.K-14
–	Projekt techniczny – elementy wysyłkowe cz. adm.	rys.K-15
–	Projekt techniczny – rygle stalowe cz. adm.	rys.K-16
–	Projekt techniczny – szczegóły rama nad salą.....	rys.K-17
–	Projekt techniczny – szczegóły rama nad salą.....	rys.K-18
–	Projekt techniczny – szczegóły rama nad salą.....	rys.K-19
–	Projekt techniczny – elementy wysyłkowe sala.....	rys.K-20
–	Projekt techniczny – szczegóły wzmocnienia fund.	rys.K-21
–	Projekt techniczny – szczegóły wewn. ocieplenia ścian sali.....	rys.K-22
–	Projekt techniczny – zestawienia stali.....	rys.K-23

1. PROJEKT TECHNICZNY WZMOCNIENIA KONSTRUKCJI BUDYNKU

W punktach poniżej opisano rozwiązania projektowe dla wybranych elementów, jakie należy zastosować, aby wzmocnić konstrukcję nośną budynku oraz zabezpieczyć ją przed szkodliwym wpływem czynników zewnętrznych, w tym atmosferycznych. Z uwagi na charakter budynku, jak i wysoki stopień zaawansowania jego degradacji, wszelkie i niemożliwe do przewidzenia rozwiązania szczególne oraz dodatkowe, zostaną wypracowane w uzgodnieniu w kierownikiem budowy, inspektorem nadzoru oraz wykonawcą robót w czasie prowadzenia robót w ramach nadzoru autorskiego, kiedy to możliwe będzie wykonanie wszystkich niezbędnych odkrywek elementów nośnych i wykończeniowych konstrukcji budynku.

Część konstrukcyjną należy rozpatrywać integralnie wraz z pozostałymi branżami opracowania. W przypadku wystąpienia kwestii wymagających wspólnego wyjaśnienia, należy zwrócić się do projektanta/-ów celem wypracowania właściwych rozwiązań.

1.1. Stan istniejący, niedoskonałości geometrii budynku

Podanych na rysunkach wymiarów elementów konstrukcji stalowej nie należy traktować jako ostateczne. Wykonawca musi wziąć pod uwagę, iż są to działania na ok. 130-letnim obiekcie, w którym poszczególne wymiary, odległości czy nawet kąty w narożach ścian nie są regularne, a tworzona na podstawie pomiarów z inwentaryzacji dokumentacja wymaga szczegółowej weryfikacji na etapie prowadzenia robót budowlanych.

Zaproponowane przez Projektanta elementy składowe konstrukcji wzmacniającej (w tym stalowe elementy wysyłkowe) muszą zostać dopasowane do wymiarów rzeczywistych obiektu i jego elementów. Przykładem mogą tu być chociażby ściany zewnętrzne budynku, które (jak wykazują pomiary inwentaryzacyjne, jak i wyniki ze skaningu 3D) nie są idealnie równoległe czy prostopadłe. Oznacza to między innymi, że rozstaw słupów w sali bankietowej czy części administracyjnej będzie zróżnicowany w poszczególnych polach. Nie dopuszcza się zamówienia elementów wysyłkowych tylko i wyłącznie na podstawie rysunków schematycznych bez weryfikacji poszczególnych wymiarów na placu budowy!!!

1.2. Połączenia śrubowe elementów stalowych konstrukcji wzmacniającej

Zaproponowane przez Projektanta połączenia spawane (tylko w stosunku do łączenia nowych elementów stalowych) i śrubowe mają za zadanie spojenie ze sobą nie tylko nowo wprowadzonych elementów konstrukcji wzmacniającej, ale i połączenia jej z istniejącą konstrukcją drewnianą więźby dachowej, stropów i ścian. Stąd wykonanie otworów w stalowych słupach, ryglach czy profilach wzmacniających elementy drewniane zaleca się wykonać na placu budowy. Jedynie takie rozwiązanie gwarantuje pełną integrację z istniejącą konstrukcją budynku.

W przypadku zmiany długości zaciskowych śrub, należy zweryfikować długości ich gwintów!!!

1.3. Połączenia spawane

W przypadku połączeń spawanych, należy postępować zgodnie z wymaganiami normy dot. projektowania konstrukcji stalowych. Ze względu na konstrukcję i charakter budynku, wszelkie prace spawalnicze należy wykonać na zewnątrz. W razie konieczności spawania w środku, należy bezwzględnie zabezpieczyć przede wszystkim konstrukcję drewnianą!

Łączenie profili (rygle, słupy) z blachami czołowymi należy wykonać za pomocą spoin czołowych lub pachwinowych, po całym obwodzie profilu. Łączenie blach stalowych ze sobą, zgodnie z oznaczeniami na rysunkach. Podczas spawania należy używać elektrod wg technologii robót spawalniczych. Ten zakres robót powinien być wykonywany przez osobę uprawnioną.

1.4. Spoiny

Wszystkie profile stalowe (słupy , rygle) z blachami czołowymi oraz pozostałe arkusze blach, tworzące elementy zespolone do montażu konstrukcji stalowej należy łączyć ze sobą na pełne spoiny czołowe. Należy zachować przy tym długości montażowe elementów stalowych! Spoiny powinny być układane przez uprawnionego spawacza. Elektrody należy dobierać do technologii wykonywania robót spawalniczych. Dopuszcza się wykonanie alternatywnych połączeń spawanych lub skręcanych, po uzgodnieniu z projektantem!

1.5. Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowej

Wszystkie elementy wzmacniającej konstrukcji stalowej należy zabezpieczyć antykorozyjnie. Wymagania zgodnie ze specyfikacją techniczną „zabezpieczenie przeciwkorozyjne elementów i konstrukcji stalowych oraz wzmocnienia konstrukcyjne”.

1.6. Zabezpieczenie przeciwogniowe konstrukcji stalowej

Zabezpieczeniu przeciwogniowym podlega wprowadzana wzmacniająca konstrukcja stalowa. Zakres opracowania nie przewiduje wykonania zabezpieczeń istniejących elementów konstrukcyjnych budynku, w tym więźby czy ścian typu „mur pruski”. W projekcie przewidziano dostosowanie przebudowywanego obiektu do przepisów przeciwpożarowych wyszczególnionych w wykonanej na potrzeby przebudowy opinii pożarowej, w tym podziału na oddzielne strefy pożarowe.

Jako zabezpieczenie konstrukcji wzmacniającej przed ogniem, na czas pożaru, należy wykonać dedykowaną do tego typu zabiegów powłokę do zabezpieczeń ogniochronnych konstrukcji stalowych, która pod wpływem ognia i wysokiej temperatury pęcznieje tworząc warstwę izolacyjną oraz podnosząc odporność ogniową min. 60 minutową elementów stalowych. Zabezpieczenie dotyczy głównych elementów konstrukcyjnych, takich jak słupy (S1.1, S2.1, S3.1, S3.2, S4.1, S2) i rygle stalowe (Pb1, Pb2, Pg1, Pg2, R1.1, R1.2, R2, R3) oraz ich połączeń (w tym łączników). Ostateczny

dobór materiałów chroniących stal przed ogniem i wysoką temperaturą należy uzgodnić z przedstawicielem producenta środków zabezpieczających w dostosowaniu do podanych wyżej wymagań.

2. KONSTRUKCJA STALOWA

2.1 SALA SPOTKAŃ

W części sali zakłada się wzmocnienie drewnianej konstrukcji nośnej elementami stalowymi. Słupy drewniane na całej wysokości należy usztywnić obustronnie profilami stalowymi. Ponad stropem – sufitem sali osadzone zostaną stalowe rygle. Szczegóły połączeń rygli ze słupami oraz posadowienia słupów pokazano na rysunkach nr K-17 – K-21. Do wykonania stalowej konstrukcji wzmacniającej niezbędny jest demontaż wszystkich okładzin dekoracyjnych słupów drewnianych oraz rygli stropowych wraz z całym wykończeniem sufitu sali.

Słupy S2

W celu wzmocnienia istniejącej drewnianej konstrukcji nośnej sali, zakłada się wprowadzenie elementów wzmacniających słupy drewniane nośne (szt. 10) za pomocą profili stalowych – ceowników walcowanych [200. Należy w pierwszej kolejności zdemontować drewniane obudowy słupów. Wzmocnienie odbywać się będzie na całej wysokości słupa, mając za zadanie poprawić jego sztywność. W przypadku słupów skrajnych (w narożach sali) jeden profil stalowy [200 (słupy S2), w przypadku słupów środkowych dwa profile stalowe [200 po obu stronach słupa (słupy S2). Łączenie z istniejącym słupem drewnianym za pomocą prętów gwintowanych na pełnej wysokości. Po wykonaniu wzmocnienia oraz izolacji od wewnątrz ścian zewnętrznych, wzmocnione słupy należy zabezpieczyć pożarowo oraz wykończyć za pomocą płyt drewnianych, aby zachować ich obecny wygląd (zgodnie z etapem zawierającym aranżację wystroju wnętrza Sali). Z uwagi na rozstaw rygli R1, profile wzmacniające słupy [200 należy wykonać w rozstawie 300mm. W tym celu, na zinwentaryzowany słup 24/24 cm należy nałożyć podkładki drewniane pod profile stalowe [200 na całej wysokości słupa tak, aby uzyskać ich rozstaw wynoszący 300mm. Środniki profili [200 należy łączyć ze sobą kotwami M24 w rozstawie co ok. 1,15m (rys. nr K-8). Oparcie słupów S2 na fundamencie (podłożu) odbywać się będzie za pomocą dwóch kotew M16 Hitli (lub równoważnych) o długości min. 240mm, wklejanych za pomocą żywicy poprzez blachy czołowe 12x90x240 (nr 66), spawane obwodowo do [200. Pomiędzy blachą czołową a fundamentem należy wykonać 3-centymetrową warstwę zaprawy dociskowej (rys. K-21). Na rysunku K-19 pokazano widok słupa wraz z obejmami stalowymi (poz. nr 60 i 61), mającymi za zadanie podtrzymanie rygli drewnianych 16/21, biegnących wzdłuż ścian zewnętrznych sali. Szczegółowe rozwiązanie podparcia tych elementów drewnianych będzie możliwe do ustalenia po odkryciu deskowania sufitu.

Ostateczną wysokość słupów należy dobrać tak, aby zmieścić wierzchnie warstwy wykończeniowe (zabezpieczenia pożarowego) stropu nad salą, pod ryglami R1, R1.1, R1.2 i R3!

Rygle R1, R1.1, R1.2, R3

Wzmocnienie konstrukcji drewnianej dachu, ponad stropem poddasza, stanowiąc będą rygle stalowe, umieszczone w osiach słupów S2. Mają one za zadanie przejęcie obciążenia (odciążenie) istniejących drewnianych rygli stropowych (16/21 cm), znajdujących się w osiach słupów sali, na które działają skupione obciążenia pochodzące od więźby dachowej i pokrycia oraz zwiększyć sztywność istniejących wiązarów wieszakowych.

W razie konieczności, po odkryciu i demontażu obudowy, należy ocenić stan techniczny rygli 16/21 i w razie konieczności przewidzieć ich wzmocnienie!

Nowe stalowe rygle R1, R1.1 i R.2 projektuje się je w formie belek ciągłych, opartych na wzmocnionych słupach S2 ([200). Składowymi każdego rygla będą dwa profile stalowe [240p (jeden w skrajnych przęsłach), usytuowane względem siebie zewnętrzną stroną środkików, w rozstawie wynoszącym 200 mm. Każdy z tych elementów zostanie podzielony na 3 elementy wysyłkowe. Ich łączenie odbywać się będzie poprzez blachy czołowe 12x155x260 (Nr 4) za pomocą śrub M24x80 (5.6) – schemat pokazano na rys. K-19 – złącze Z1. Dodatkowo dla usztywnienia konstrukcji wzmacniającej, zakłada się łączenie ze sobą obu profili rygla R1 i R1.2 za pomocą blach i śruby M24. Złącze to pokazano na rysunku K-19 jako Z2. Rozstaw złączy Z2 pokazano na rys. K-8.

Dwa rygle w środkowym polu sali zostaną z jednej strony oparte na dodatkowym ryglu R3 umiejscowionym na ścianie wewnętrznej ponad balkonem. Rygiel R3 ([240p, L=5730 – nr 45) ma za zadanie przejąć obciążenia z rygli R1.2, nie generując obciążeń na istniejący podciąg nad balkonem (nie zinwentaryzowany). Oparcie rygla R3 nastąpi na istniejącej ścianie pomiędzy salą a cz. administracyjną. Stanowiąc on będzie belkę jednoprzęsłową, opartą na krawędziach za pomocą poduszek betonowych o wymiarach ok. 25x25x25cm. Łącznikiem rygla R3 z poduszkami będą kotwy M16 Hitli (lub równoważne) o długości min. 240mm, wklejane za pomocą żywicy poprzez blachy 12x210x250 (nr 53), spawane do dolnej półki profilu [240p. Dodatkowym elementem usztywniającym to połączenie będzie żebro stalowe z bl. 8x130x240 (nr 54) spawane do obu w/w elementów. Do środka R3 czołowo będą łączone rygle R1.2 za pomocą śrub M24.

Do rygli R1, R1.1 i R1.2 zakłada się podwieszenie istniejących rygli drewnianych 16/21 cm, biegnących nad salą w dwóch miejscach na jego długości (rozstaw 4800mm – rys. nr K-7 i K-8). Jako połączenie ze sobą tych elementów należy wykonać obejmy na istniejącym ryglu drewnianym, wykonane z płaskownika stalowego. Szczegółowe rozwiązanie pokazano na rys. nr K-19.

UWAGA!

Na rysunku zestawczym wyszczególniono elementy wysyłkowe, jakie przewiduje się do montażu na obiekcie. Ze względu na zróżnicowany rozstaw słupów drewnianych w poszczególnych polach sali, łączonych rygłem, należy zweryfikować zarówno wymiary samych elementów wysyłkowych, jak i lokalizację w nich otworów montażowych na śruby. Powyższe należy bezwzględnie dostosować do istniejącej geometrii słupów i wiązarów dachowych. Wnioskując, wykonanie otworów w ryglach i słupach stalowych zaleca się wykonać na miejscu, podczas montażu konstrukcji wzmacniającej!

Łączenie istniejących elementów drewnianych więźby z konstrukcją stalową

W celu usztywnienia wiązarów drewnianych, zakłada się połączenie każdego ze słupów i zastrzałów drewnianych z ryglami stalowymi ([240p) za pomocą dwóch ceowników zimnogiętych [200x80x6. Połączenia ceowników z elementami drewnianymi za pomocą kotew M24, z rygłem za pomocą śrub M20. Szczegóły wg rys. K-17 i K-18.

STĘŻENIA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH SALI (Rys. K-9)

Na rysunku K-9 pokazano schemat rozmieszczenia profili stalowych będących usztywnieniem na powierzchniach ścian zewnętrznych Sali spotkań. Przystawiony ruszt stalowy zostanie „wtopiony” w warstwę wewnętrznego ocieplenia płytami Multipor (lub równoważne) o grub. 18 cm. Zakłada się wykonanie rygli poziomych i pionowych słupów z zimnogiętych ceowych profili stalowych C180x70x5. Dodatkowo projektuje się ściagi – krzyżulce wykonane ze stalowych płaskowników 50x5 mm. Łączenie ze sobą elementów odbywać się będzie za pomocą śrub M20 do blachownic stalowych grub. 5 mm. Elementy należy wykonać ze stali S235. Osadzenie nowych, wewnętrznych okien Sali w projektowanym ruszcie stalowym. Nowe ramy okienne należy łączyć z rusztem za pomocą stalowych kotew poprzez drewniane profile o wymiarach 14/18 cm wykonane wokół ram okiennych (Rys. K-22). Styki dwóch materiałów: profili drewnianych ze stalowymi ryglami i słupkami należy izolować.

2.2. CZĘŚĆ ADMINISTRACYJNA - DWUKONDYGNACYJNA

W dwukondygnacyjnej części administracyjnej zakłada się wykonanie wzmocnienia konstrukcji nośnej poprzez wprowadzenie elementów stalowych – słupów, rygli oraz podciągów. Szczegóły połączenia rygli ze słupami oraz posadowienia słupów według rysunków nr K-10 do K-16.

Słupy S1.1, S4.1

Umiejscowione przy podłużnych ścianach zewnętrznych budynku mają za zadanie przejąć obciążenia ze stropu nad parterem oraz piętrem, w tym obciążenia z dachu. Wykonane jako dwuteowniki walcowane I180 PE na całej wysokości, od posadowienia aż do poziomu +6,86. W poziomie +4,34

przewiduje się wykonanie styku montażowego (rys. K-11). W poziomie +3,45 i +6,86 słupy łączą się z ryglami stalowymi Pb1/Pg1 i Pb2/Pg2.

Słupy S1.1/S4.1 nie znajdują się bezpośrednio pod ryglami R2 ze względu na układ ścian i okien na parterze i piętrze. Osadzenie rygli odbywać się będzie poprzez dwa profile [180 (Nr 5), oparte na ryglach stalowych Pb2/Pg2 z odpowiednim przesunięciem względem osi słupów S1.1/S4.1.

Słupy S1.1 posadowione będą na wykonanych uprzednio stopach fundamentowych SF-1 (rys. K-14 i K-11). Posadowienie słupów S4.1 na żelbetowym wieńcu K-03 ułożonym na ścianie zewnętrznej piwnic. Styk z podłożem zapewnią blachy czołowe 12x200x240 (Nr 16A) oraz 3-centymetrowa warstwa zaprawy dociskowej, wykonana na podłożu betonowym. Montaż słupów do wieńca/ściany fundamentowej należy wykonać za pomocą kotew M16 Hitli (lub równoważnych) o długości min. 240mm, wklejanych za pomocą żywicy.

Słupy S2.1, S3.1, S3.2

Słupy S2.1, S3.1 i S3.2 znajdować się będą przy podłużnych ścianach wewnętrznych budynku. Mają za zadanie przejść obciążenia z rygli R2, w tym obciążenia z dachu w środku ich przęseł. Posiadają przekrój złożony z dwóch ceowników [180 obustronnie obejmujących ścianę wewnętrzną, połączonych ze sobą za pomocą gwintowanych kotew stalowych M24 w rozstawie co 600mm.

Posadowienie słupów S2.1, S3.1 na żelbetowych poduszkach, wykonanych obustronnie przy ścianach zewnętrznych. Zaleca się ich obustronne połączenie przez ścianę. Szczegóły wg rys. K-12.

Rygle R2

Wzmocnienie konstrukcji w poziomie stanowią będą rygle stalowe, umieszczone w osiach słupów 16/16 i zastrzałów 15/18. Wykonane zostaną w podobnej formie jak rygle R1. Projektuje się je w formie belek ciągłych, opartych na słupach S1.1, S4.1, S2.1, S3.1. Rygiel R2 zostanie wykonany z dwóch ceowników stalowych [240p w rozstawie 200 mm, które mają za zadanie objęcie słupów drewnianych więźby dachowej i przejęcie obciążeń pochodzących z dachu oraz stropu nad piętem. Każdy z profili [240p rygli zostanie podzielony na 3 elementy wysyłkowe. Ich łączenie odbywać się będzie poprzez blachy czołowe 12x155x260 (Nr 4) za pomocą śrub M24x80 (5.6) – schemat złącza pokazano na rys. K-19 – złącze Z1. Pelen podział rygli na elementy wysyłkowe pokazano zaś na rys. K-15 i K-16. Szczegóły połączeń rygli R2 z konstrukcją pionową pokazano na rysunkach K-10 do K-13.

UWAGA!

Na rysunku zestawczym wyszczególniono elementy wysyłkowe, jakie przewiduje się do montażu na obiekcie. Ze względu na usytuowanie względem siebie ścian zewnętrznych części administracyjnej, należy zweryfikować zarówno wymiary samych elementów wysyłkowych, jak i lokalizację w nich

otworów montażowych na śruby. Powyższe należy bezwzględnie dostosować do istniejącej geometrii słupów i wiązarów dachowych. Wnioskując, wykonanie otworów w ryglach i słupach stalowych zaleca się wykonać na miejscu, podczas montażu konstrukcji wzmacniającej!

Belki stropowe (rygle) Pb1, Pb2, Pg1, Pg2

Stanowią rygle poziome, mocowane do słupów S1.1, S.4.1 pod stropami piętra i poddasza. Mają za zadanie przejęcie części obciążeń ze stropów, przekazywanych na ściany zewnętrzne. Ponadto stanowią będą oparcie dla warstwy ocieplenia Multipor 18cm, wykonanej od środka ścian zewnętrznych. Wykonane z profili stalowych walcowanych I220 PE, łączone ze słupami za pomocą złączy śrubowych. Szczegółowy schemat wg rys. K-16.

Podciąg Ps

Projektuje się go z dwóch profili stalowych I220 PE pod stropem piętra, jako dodatkowe podparcie ściany działowej piętra, która nie posiada swojej kontynuacji na parterze. Zostanie posadowiony na ścianie wewnętrznej parteru (wzdłuż korytarza) oraz ryglu stalowym Pb1.

UWAGA! Istniejące posadowienie/oparcie ścianki piętra na stropie nad parterem wymaga rozpoznania etapu robót, oceny stanu technicznego i decyzji dotyczącej podparcia ścianki podciągami Ps.

3. FUNDAMENTY I POSADOWIENIE KONSTRUKCJI STALOWEJ

3.1 SALA SPOTKAŃ

W części sali nie przewiduje się wzmocnienia fundamentów poprzez wykonanie ich podbicia. Jeżeli zaistnieje taka konieczność, projektant wraz z inwestorem i wykonawcą podejmie taką decyzję podczas prowadzenia robót budowlanych, po wykonaniu niezbędnych odkrywek.

Murowane filary posadowienia słupów

Stanowią one kontynuację stóp fundamentowych pod drewniane słupy sali. Wykonano je ponad poziom posadzki sali do wysokości +1,00m. Tworzy je podłużna murowana z cegły pełnej ściana o grubości ok. 32 cm z poszerzeniami (w formie filarów) w miejscach posadowienia słupów drewnianych o wymiarach w rzucie ok. 60x70 cm. Po odsłonięciu kilku wybranych okazało się, że stanowią one jedynie obudowę drewnianych słupów. Same słupy swoje oparcie mają zaś w poziomie posadowienia (ok. 20 cm poniżej poziomu posadzki Sali). Stąd należy je w całości rozebrać celem przeprowadzenia aż do poziomu posadowienia wzmocnienia istniejących słupów drewnianych stalowymi profilami ceowymi, oznaczonymi jako S2.

Pozostałą część fundamentów pod słupy należy wzmocnić poprzez osadzeniem stalowego ściągu a następnie ich „obetonowanie” jak to pokazano na rys. K-21. Łączyć konstrukcyjnie z wieńcem 25x25 cm biegnącym wzdłuż ścian zewnętrznych i konstrukcyjnych Sali.

Wieniec 25 x 25 cm pod posadzką sali

Obwodowo w poziomie -0,20 do -0,45 m pod posadzką Sali projektuje się wieniec żelbetowy o wymiarach 25x25 cm. Wieniec należy łączyć wraz z betonowym wzmocnieniem stóp fundamentowych pod słupami nośnymi Sali. Należy go wykonać bezpośrednio przy istniejącej murowanej ścianie fundamentowej z betonu klasy C20/25 W6 i zbroić prętami podłużnymi 4#12 stal 34GS oraz poprzecznie strzemionami $\varnothing 6$ co 15 cm St0S. Z uwagi na konieczność osadzenia wieńca na stabilnym i nośnym podłożu, należy w trakcie trwania robót budowlanych dokonać rozpoznania podłoża celem ostatecznego określenia sposobu jego stabilnego oparcia.

3.2 CZĘŚĆ ADMINISTRACYJNA - DWUKONDYGNACYJNA

Przyjęto posadowienie izolacji termicznej na żelbetowej (wykonanej z betonu C20/25 W6 podwalinie/wieńcu 25x25 cm, wykonanej odcinkami na pełnej długości ścian zewnętrznych części administracyjnej (rys. K-1), poniżej poziomu warstw podłogowych, na zagęszczonym podłożu gruntowym. W osi słupów S1.1 podwalina (wieniec K-1) zostanie oparta dodatkowo na ściankach żelbetowych, zakończonych stopą fundamentową SF-1/SF-1.1. Fundamenty SF1/SF1.1 należy wykonywać etapowo (2 etapy), co drugi element. Szczegóły wg rys K-14.

W osi słupów S4.1 podwalina (wieniec W-02) należy posadowić na odsadźce murowanej ściany piwnicznej. W razie potrzeby wykonać pod wieńcem poduszki betonowe. Z racji znajdujących się tam sklepień ceglanych, wieniec na swojej długości może posiadać różną wysokość. Wieńce W-01 i W-02 należy wykonać z betonu klasy C20/25 W6 i zbroić prętami podłużnymi 4#12 stal 34GS oraz poprzecznie strzemionami $\varnothing 6$ co 15 cm St0S. W części zostały one już wykonane, tj. wieniec W-02 wykonano w całości. Nie wykonano zaś wieńca W-01 i stóp fundamentowych.

Pod słupami S2.1, S3.1, S.3.2 przyjęto poduszki betonowe o wymiarach 25*25*25 cm po obu stronach ściany, oparte na poszerzeniu ściany piwnicznej. Zaleca się połączenie tych elementów poprzez wykucie bruzdy w ścianie i wykonanie ich jako zwanego elementu monolitycznego. **UWAGA!** *Ponieważ część słupów i poduszek posadowiona będzie na przęsłach łukowych nadproży ceglanych ścian piwnic, należy przed ich osadzeniem te elementy i dokonać ich oceny stanu technicznego. W razie stwierdzenia uszkodzeń lub ubytków w tych elementach lub możliwości przekroczenia ich nośności, w pierwszej kolejności należy w uzgodnieniu z projektantem przystąpić do ich wzmocnienia!*

3.3 FUNDAMENT POD PODEST WEJŚCIOWY

Do głównego wejścia do części administracyjnej budynku prowadzić będzie podest wejściowy, który po rozebraniu należy osadzić ponownie na betonowych ławach fundamentowych wykonanych na zagęszczonej podbudowie gruntowej. Ławy betonowe o szerokościach 38, 70 cm i wysokości 40 cm,

zbrojone prętami podłużnymi 4(6)#12 18G2 i strzemionami $\varnothing 6$ co 18 cm St0S. Beton C16/20. Poziom posadowienia fundamentu pod podest wejściowy należy ustalić na placu budowy.

4. IZOLACJA TERMICZNA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH

Technologia ocieplenia

Proponowana przez projektantów technologia - płyty systemu Multipor (lub równoważne) przykleja się do podłoża za pomocą zaprawy systemowej Multipor lub równoważne. Przed montażem płyt wymaga się oczyszczenia podłoża z zanieczyszczeń. Zaprawę nanosi się na całą powierzchnię płyt przy pomocy pacy zębatej. Grubość warstwy zaprawy powinna wynosić 8 mm. Płyty dociska się do powierzchni podłoża w odległości 3-4 cm od docelowego miejsca montażu i dosuwa płynnym ruchem na właściwą pozycję. W zależności od wymiarów ocieplanej powierzchni, płyty Multipor można łatwo i precyzyjnie dociąć do odpowiedniego rozmiaru i kształtu przy pomocy piły widiowej lub mechanicznej. Ze względu na możliwość wystąpienia mostków termicznych oraz ryzyko kondensacji pary wodnej, ościeża otworów okiennych i drzwiowych powinny być odpowiednio ocieplone przeznaczonymi do tego płytami Multipor o grub. 3 cm. Płyty te produkowane są o wymiarach 60 x 25 cm i są nieznacznie cięższe od pozostałych płyt.

Po ułożeniu płyt, pacą do szlifowania wyrównuje się ewentualne nierówności. Powierzchnię ocieplonej ściany pokrywa się w całości warstwą ok. 5 mm zaprawy Multipor. W zaprawie zatapia się siatkę z włókna szklanego o gramaturze min. 145 g/m².

Po związaniu warstwy zaprawy Multipor można nakładać mineralny tynk cienkowarstwowy, który powinien być tynkiem silikatowym lub należeć do grupy tynków CS I lub CS II według PNEN 9981. Jako alternatywę można zastosować gładź gipsową lub wapienną. Łączna grubość warstwy zbrojonej zaprawy Multipor oraz warstwy wykończeniowej nie powinna przekraczać 10 mm.

Przed założeniem izolacji należy we wskazanych miejscach założyć sondy kontrolujące poziom zawilgocenia i temperatury w warstwie zaprawy na styku drewno/cegła („mur pruski”) a w-wą Multipor.

4.1 SALA SPOTKAŃ

Przyjęto izolację termiczną ścian sali od strony wewnętrznej mineralnymi płytami izolacyjnymi Multipor o grubości 18 cm połączonej ze szkieletem stalowym – obramowania obrzeży otworów okiennych i drzwiowych z ceowników zimnogiętych 180*70*5 oraz podwalinie/wieńcu betonowym pod poziomem podłogi Sali. Izolację z płyt Multipor mocować do ścian zgodnie z zaleceniami producenta systemu do ścian istniejących za pomocą dedykowanej do systemu zaprawy oraz dodatkowo kołkami.

4.2 CZĘŚĆ ADMINISTRACYJNA - DWUKONDYGNACYJNA

Przyjęto izolację termiczną ścian od strony wewnętrznej - mineralnymi płytami izolacyjnymi Multipor, na wysokość poszczególnych kondygnacji, grubości 20 cm, opartą na belkach podstropowych z

obramowaniem ościeży otworów okiennych i drzwiowych z kątowników zimnogiętych 80*80*3 oraz podwalinie/fundamencie betonowym w poziomie podłogi wzdłuż niepodpiwniczonej części budynku; mocowanie izolacji za pomocą zaprawy oraz dodatkowo kołkami do ściany istniejącej. W poziomie parteru części administracyjnej zakłada się ocieplenie podłużnych ścian zewnętrznych, w poziomie piętra ścian podłużnych oraz szczytowej, nad dobudowaną częścią parterową.

Warstwę izolacji termicznej z bloczków Multipor należy łączyć ze słupami stalowymi S1.1/S4.1 tak, aby dochodziła ona do środka profilu I 180PE, zapewniając im dodatkowe usztywnienie.

Ze względu na mniejszą grubość ściany zewnętrznej na piętrze względem tej na parterze (o 5 cm) zaleca się wykonanie grubszej warstwy ocieplenia zewnętrznego, nie pozostawiając jednocześnie 5-centymetrowej pustki powietrznej pomiędzy warstwami. Taki zabieg zapewni większą sztywność całej przegrody.

Ściany zewnętrzne pomieszczeń w części parterowej (1/1, 1/2, 1/21, 1/22 i 1/23) ocieplić od środka 5-centymetrową warstwą płyt Multipor klejonych do ich powierzchni.

5. WZMOCNIENIE KONSTRUKCJI ŚCIAN WEWNĘTRZNYCH

5.1 CZĘŚĆ ADMINISTRACYJNA - DWUKONDYGNACYJNA

Projektuje się wzmocnienie odcinków ścian wewnętrznych, przyległych do ścian zewnętrznych na długości dwóch przęseł słupów drewnianych. Zinventaryzowany rozstaw słupów drewnianych wynosi ok 1,30m, stąd przyjęto wzmocnienie obustronne ścian wklejanymi siatkami z włókna węglowego na odcinku min. 2,60m licząc od płaszczyzny ściany zewnętrznej. Dodatkowo należy wzmocnić fragment ściany pomiędzy sanitariatami a pomieszczeniem kuchni. Lokalizację wzmocnień ścian siatkami C-FRCM pokazano na rys. K-2, K-3 i K-6.

Wzmocnienie ścian naklejanymi siatkami C-FRCM na zaprawie mineralnej (np. wg systemu Ruredil C Mesh C10/M25 lub równoważne o nie gorszych parametrach wytrzymałościowych oraz cechach fizycznych)

Miejsca spękań krawędziowych oraz powierzchniowych (o sporym zakresie uszkodzeń, w tym w miejscach skupień kilku rys i pęknięć oraz sporych rozwarciach) należałoby wzmocnić matami kompozytowymi wklejanymi na zaprawach mineralnych (po usunięciu tynków), o parametrach zbliżonych do materiałów, z jakich wykonano wzmacniane obiekty, lecz ze względu na zewnętrzne docieplenie ścian budynku, siatki można byłoby tu również zastosować jedynie na wewnętrznych powierzchniach ścian. Takie wzmocnienia ścian należałoby wykonać na całej powierzchni zarysowań i spękań (po usunięciu tynków i oczyszczeniu powierzchni) z naddatkiem ponad 1 m poza ich zakres, siatkami z włókna węglowego według np. systemu Ruredil X Mesh C10/M25. Technologię tę można zastosować w razie konieczności również do obwodowego zwieńczenia budynku.

Większe ubytki i nierówności ścian wypełnia się zaprawą systemową Rurewall. Na zwilżone podłoże nakłada się tu zaprawę Ruredil X Mesh M25 warstwą o grubości 3 mm a następnie niezwłocznie wtapia się w nią siatkę Ruredil X Mesh C10, zorientowaną włóknami prostopadle do zarysowań i przykryć ją drugą warstwą zaprawy Ruredil X Mesh M25 grubości 3 mm. W miejscach łączenia siatek należy wykonywać zakłady o szerokości min. 10 cm. Przedstawicielem tej technologii jest F-ma Visbud z Wrocławia. Pręty i siatki C-FRCM pozwolą również na „skotwienie” wzdłużne ścian, zastępujące wieńce żelbetowe. Zaleca się jednak w miejscach najbardziej uszkodzonych obustronne wykonanie wzmocnień, po usunięciu zewnętrznych okładzin ocieplających. Dopuszcza się zastosowanie równoważnych systemów wzmocnienia ścian za zgodą Projektanta.

UWAGA! W razie niebezpieczeństwa wystąpienia szkodliwego wpływu materiału Multipor na stal, należy przewidzieć odpowiednie izolacje na styku wewnętrznego ocieplenia z elementami stalowymi.

5.2 WYKONANIE OTWORÓW W ŚCIANACH

W ramach przebudowy budynku, zakłada się wykonanie otworów w ścianach wewnętrznych zgodnie z częścią architektoniczną opracowania. Przed przystąpieniem do wykonywania każdego z otworów w ścianach należy zapewnić bezpieczeństwo znajdujących się powyżej nich elementów konstrukcyjnych i gdzie będzie to niezbędne – zapewnić stosowne podparcie zastępcze.

ŚCIANY „MUR PRUSKI”

Z informacji uzyskanych od Właściciela obiektu wynika, że w przeszłości w budynku występowały otwory drzwiowe, które zostały zamurowane, głównie w ścianach sąsiadujących z korytarzami w poziomie parteru i piętra. Wobec powyższego należy je zlokalizować na powierzchniach ścian celem ich ponownego wykorzystania, bez konieczności wykonywania ich w miejscach gdzie mogłyby np. przecinać drewniane słupy szkieletu ściany.

Wykonawca po wykonaniu odkrywek tynków ustali wspólnie z projektantami możliwie jak najmniej inwazyjny w konstrukcję ścian sposób wykonania otworów drzwiowych.

Usunięcie fragmentów ścian korytarzy sąsiadujących z klatką schodową (pom. 1/3 i 2/1) wymaga w pierwszej kolejności dokładnego rozpoznania budowy tych ścian. Dopiero po usunięciu wypraw tynkarskich na przewidzianych do fragmentach będzie możliwe dokonanie kwalifikacji możliwości wykonania zastępczego podparcia zabudowanych nad nimi stropów i sposobu połączenia (zintegrowania) go z istniejącym szkieletem nośnym ściany.

Nad otworami w ścianach, nowe belki – podciąg należy wykonać jako elementy w technologii analogicznej do oryginalnego szkieletu ściany – jako drewniane, łączone z konstrukcją ściany analogicznie do istniejących już połączeń.

ŚCIANKI DZIAŁOWE, MUROWANE Z CEGŁY PEŁNEJ

W przypadku wykonywania otworów w ściankach nośnych i działowych, murowanych z cegły pełnej, zakłada się osadzenie nad nimi prefabrykowanych, ceramiczno - żelbetowych belek nadprożowych np. firmy Porotherm lub równoważnych.

Pomiędzy pomieszczeniem korytarza 1/12 a salą spotkań przewiduje się wykonanie otworu o wymiarach 1560 x 2500 mm. Ponad nim należy osadzić tam dwie prefabrykowane belki sprężone L-19 o długości 180 cm. Nowe belki nadprożowe należy osadzić na poduszkach z zaprawy betonowej. Poniżej podano technologię wykonania otworów w ścianach murowanych i osadzenia w nich nadprożowych belek nośnych.

Nie dopuszcza się dynamicznego naruszania jakichkolwiek elementów budynku poprzez tzw. tradycyjne „wykuwanie”. Przed przystąpieniem do wykonania w/w robót należy zabezpieczyć fragment obiektu, w którym będą dokonywane zmiany, a więc zewnętrzne i wewnętrzne ściany budynku poprzez podstemplowanie stropów kondygnacji ponad wykonywanym otworem oraz fragmentów ścian bezpośrednio przyległych. Po prawidłowym wykonaniu czynności, o których mowa wyżej należy wykonać wycięcia pod otwory przyszłych poduszek betonowych (beton min. C20/25). Po wykonaniu poduszek i osiągnięciu przez beton 70% jego pełnej wytrzymałości, można przystąpić do wycinania w ścianie bruzdy na belkę nadprożową za pomocą piły tarczowej, po jednej stronie pomieszczenia (nie dopuszcza się jej wykuwania), w celu jej osadzenia (docelowo dwóch, a alternatywnie trzech lub czterech) gotowych zbrojonych/sprężonych belek. W tak przygotowanej bruzdzie można ułożyć belki nadprożowe, na warstwie wyrównawczej z zaprawy cementowej 12 MPa. Nadproże (w okolicach podpór), już po ułożeniu belek na w/w zaprawie należy także podstemplować. W puste miejsca pomiędzy spodem ściany a górą nadproża należy wbić kliny drewniane lub stalowe, a dalej wypełnić zaprawą cementową – wciskaną i ubijaną np. przy pomocy pręta. W przypadku użycia do stabilizacji nadproża klinów drewnianych, po związaniu zaprawy należy je usunąć.

Kolejną czynnością będzie wycięcie bruzd po drugiej stronie ściany i osadzenie drugiej (pozostałych) belki. Ostatnią czynnością związaną z ingerencją w konstrukcję ściany będzie docelowe wycięcie otworu o wymaganych wymiarach, przy podstemplowanych elementach nośnych nadproża. Światło wykończonego otworu nie może mieć mniejszej wysokości niż to podano w części architektonicznej opracowania.

Alternatywnie dopuszcza się zastosowanie innych belek niż to podano w projekcie. Powyższa zmiana winna uzyskać zgodę autora niniejszego opracowania i być poparta obliczeniami wytrzymałościowymi. Uwaga ta dotyczy także wszelkich zmian związanych z lokalizacją otworu wg zasad innych niż to zawarto w niniejszym opracowaniu i w projekcie architektury.

6. STROPY WEWNĘTRZNE I ICH WARSTWY

6.1 STROPY NAD PIWNICAMI

Stropy piwnic należy oczyścić z warstw kruszącej i łuszczącej się cegły, oczyścić istniejące zbrojenie płyt kleina (w razie konieczności wzmocnić pod nadzorem autorów opracowania) oraz uzupełnić spoinowanie a całość konstrukcji nadal obserwować. Większe pęknięcia na powierzchni sklepień należy uzupełnić za pomocą iniekcji żywicznych. Przyjmuje się że ok 20% powierzchni sufitów w pomieszczeniach piwnic wymagać będzie wykonania zabiegów naprawczych.

Nośne stalowe belki stropu piwnic należy oczyścić, co pozwoli na ich szczegółowe oględziny i zbadanie głębokości ich korozji, a dalej podjęcie decyzji o ewentualnym wzmocnieniu oraz dobraniu technologii zabezpieczenia antykorozyjnego lub ewentualnego ich wzmocnienia, jeśli okaże się to konieczne. W pomieszczeniu 0/4 należy bezwzględnie zapewnić oparcie stalowej belki nośnej stropu opierającej się na skorodowanym nadprożu zewnętrznego otworu okiennego. W tym celu zakłada się wypełnienie (zamurowanie) otworu do poziomu jego nadproża, zapewniając mu podparcie. Górną część uzupełnić zaprawą ekspansywną, nie pozostawiając luźnej przestrzeni pomiędzy nadprożem.

WYPEŁNIENIE FRAGMENTU STROPU POMIESZCZENIE 0/2

Powstałą po wyłączeniu betonowego biegu schodowego w pomieszczeniu 0/2 lukę w stropie należy zabudować odcinkowym sklepieniem ceramicznym z cegły pełnej klasy min. 20 MPa na zaprawie cementowo-wapiennej klasy min. M12 (identyczne parametry dla wypełniającej ściany pod belką stropową), analogicznie do istniejących już sklepień stropowych. Można je wykonać na szalunku traconym z uwagi na zamknięcie przestrzeni schodów fragmentem ściany pod stalową belką nośną stropu. Na powstałym nowym fragmencie stropu należy wykonać warstwy identyczne jak podłogi w pozostałych pomieszczeniach sąsiadujących z przedmiotowym.

6.2 STROPY NAD PARTEREM

Podczas prowadzenia robót budowlanych zaleca się odkrycie elementów nośnych stropu celem rozpoznania ich stanu technicznego w ramach nadzoru autorskiego nad inwestycją. Uszkodzone należy wzmocnić lub wymienić. W przypadku odkrycia wierzchniego deskowania stropu zaleca się wymianę materiału wypełniającego – polepy na lżejszy w postaci płyt z wełny mineralnej. Warstwy zgodnie z cz. architektoniczną.

6.3 STROPY NAD PIĘTREM – PODDASZA ORAZ NAD SALĄ SPOTKAŃ

Z powierzchni strychu należy usunąć wszelkie składowane na nim przedmioty, w tym stalowy zbiornik na wodę. W części gdzie występuje polepa/zasyпка należy ją wymienić na znacznie lżejszą, np. na wełnę mineralną o $\lambda \leq 0,045 \text{ W/(m2K)}$, z przełożeniem jej ponad elementami drewnianymi stropu, w

celu zapewnienia ciągłości termoizolacji. Warstwy wg części architektonicznej. Podczas prowadzenia robót budowlanych zaleca się odkrycie elementów nośnych stropu celem rozpoznania ich stanu technicznego w ramach nadzoru autorskiego nad inwestycją. Uszkodzone elementy nośne stropu należy wzmocnić lub wymienić.

Belki stropowe BS-1, BS-2 i BS-3 oraz sufit nad salą

Ułożone poprzecznie do rygli głównych nad salą, drewniane belki stropu o wymiarach przekroju 12/14 cm, pomiędzy którymi ułożono wełnę mineralną, należy w całości wymienić na nowe z uwagi na obciążenie stropu sufitowego nowymi warstwami wykończenia. Ma ono na celu zapewnienie odporności ogniowej, wydzielając od siebie dwie strefy pożarowe: salę spotkań i przestrzeń strychu. Stąd należy osadzić w miejsce dotychczasowych nowe belki stropowe BS-1, BS-2 i BS-3 o przekroju 16/20 cm z drewna klasy C24. Środkowe przęsło BS-2 stanowić będą belki jednoprzęsłowe o długości 370 cm, pozostałe BS-1 i BS-3 wykonać jako dwuprzęsłowe o długości 903 i 907 cm. Należy zachować dotychczasowy rozstaw belek stropowych, a przestrzeń pomiędzy nimi wypełnić płytami z wełny mineralnej miękkiej o grub. 20 cm, $\lambda \leq 0,045 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Belki na podporach układać mijankowo celem zapewnienia lepszego podparcia. Warstwy powyżej belek BS budować będzie pełne deskowanie w płyt OSB grub. 18 mm oraz 4-centymetrowa warstwa suchego jastrychu (Rigips Rigidur lub równoważne). Pod belkami znajdować się będzie podwójna warstwa ognioodpornych płyt g-k 12,5 mm oraz docelowo boazeria sufitowa. Opis warstw pokazano na rys. K-7.

Dopuszczalne obciążenie stropu nad salą

Z uwagi na mocno ograniczoną możliwość ingerencji w konstrukcję stropu nad salą spotkań, nie dopuszcza się do generowania żadnych obciążeń na tej powierzchni w pomieszczeniu strychu. Należy to wyraźnie oznaczyć dla użytkowników obiektu. Dopuszczalne jest jedynie doraźne i krótkotrwałe obciążenie celem wykonania prac inspekcyjnych/konserwujących przez technika bądź serwisanta z narzędziami (maksymalnie 150 kg).

6.4 SUFITY NAD PIĘTREM

W części administracyjnej zakłada się wymianę sufitu stropu nad piętrem na sufit z suchej zabudowy ognioodpornymi płytami gipsowo-kartonowymi na ruszcie – warstwy wg części architektonicznej opracowania.

7. DACH

7.1 ZABEZPIECZENIE KONSTRUKCJI PRZED KOROZJĄ BIOLOGICZNĄ

Jak wspomniano w ekspertyzie technicznej, konstrukcja drewniana dachu narażona została na działanie biologicznych szkodników drewna - domowych grzybów pleśniowych oraz owadów. Dla tych

pierwszych należy przewidzieć zastosowanie uzgodnionego z kierownikiem robót i wykonawcą środka odgrzybiającego dla drewna. Może to dotyczyć nawet 80% elementów drewnianej konstrukcji dachu.

Odnosnie owadów, proponuje się zastosowanie zabiegu fumigacji. Ze względu na utrudnioną dostępność do niektórych miejsc a także głębsze korytarze wydrążone przez larwy zaleca się przeprowadzenie zabiegu fumigacji gazowej, skutecznej w oddziaływaniu na wszystkie stadia rozwojowe szkodników tj. na jaja, larwy, poczwarki i dorosłe osobniki. Z uwagi na to, że chrząszcze potrafią się bronić przed zabójczym działaniem gazów, poprzez wstrzymywanie oddechu i zamykanie przetchlinek co uniemożliwia im wymianę gazową z otoczeniem, lecz tylko w niedługim okresie, stąd wymagana jest 7 a czasami nawet 14 dniowa (zależnie od warunków atmosferycznych) fumigacja, ponieważ takiego okresu żadna postać owada nie przeżyje. Taki okres „gazowania” gwarantuje pełną skuteczność zabiegu. Jako środek owadobójczy stosuje się fosforowodor PH₃, tj. gaz dopuszczony do stosowania przez Urząd Rejestracji Produktów Leczniczych. Ponieważ jest on trujący zarówno dla owadów jak i zwierząt oraz ludzi należy stosować go w zalecanych dawkach izolując obiekty od otoczenia we wspomnianym wyżej okresie. Optymalne warunki do fumigacji to względna wilgotność powietrza $\geq 60\%$ oraz temperatura $\geq 10^{\circ}\text{C}$, co pozwala na skrócenie zabiegu.

Po unieszkodliwieniu ww. szkodników można przystąpić do wzmacniania więźby dachowej. Tak, jak to już wspomniano, nie stwierdzono porażenia belek stropowych, stąd nie przewiduje się ich wymiany ani też wzmocnień chyba, że autor konstrukcji postanowi inaczej.

7.2 KONSTRUKCJA NOŚNA DACHU NAD SALĄ SPOTKAŃ

Z przeprowadzonych obliczeń statyczno-wytrzymałościowych wynika, iż konstrukcja nośna dachu przenosi działające na nią obciążenia stałe i zmienne. Uwagę zwracają tu jednak ugięcia krokwi. Są to jedyne elementy, które przewiduje się do wzmocnienia za pomocą dwóch desek łączonych do krokwi obustronnie za pomocą kotew lub ich wymiany na nowe w przypadku dużego porażenia szkodnikami biologicznymi drewna. Kwalifikację elementów do wzmocnienia lub wymiany przeprowadzi Projektant w ramach nadzoru autorskiego nad inwestycją po zdemontowaniu pokrycia dachowego.

Dodatkowo projektuje się w węzłach słup-zastrzał-rozpóra wzmocnienie obustronne elementami stalowymi w formie zespawanych płaskowników na kształt geometrii węzła (rys K-17 i K-18, element nr 65). Łączenie za pomocą śrub M16.

Ponadto, wzmocnienie i usztywnienie samej nośnej konstrukcji drewnianej dachu stanowić będą rygle stalowe R1, R1.1 i R1.2.

7.3 KONSTRUKCJA NOŚNA DACHU NAD CZĘŚCIĄ ADMINISTRACYJNĄ

Konstrukcja tej części dachu wymaga przeprowadzenia zabiegów wzmacniających, chociażby ze względu na ugięcia krokwi oraz punktowe obciążenia słupów na belki stropowe. Aby dodatkowo usztywnić słupy drewniane w płaszczyźnie wiązarów, projektuje się dodatkowe zastrzały 14*16 cm. Ponadto, analogicznie jak w części nad salą, przewiduje się do wzmocnienia lub wymiany krokwie w przypadku dużego porażenia szkodnikami biologicznymi drewna. Kwalifikację elementów do wzmocnienia lub wymianę przeprowadzi Projektant w ramach nadzoru autorskiego nad inwestycją po zdemontowaniu pokrycia dachowego.

Poziome rygle stalowe R2 stanowią dodatkowe oparcie dla drewnianych słupów konstrukcji dachu (15*16 i 16*18 cm) i mają za zadania przejąć przekazywane z nich obciążenia na drewniane belki stropu. Wyeliminuje to zjawisko zapadania się wybranych słupów, a dalej ugięcia części stropu ponad punktowym obciążeniem.

Uwaga: praktycznie koniec krokwi koszarowej w kalenicy jest odrywany w połączeniu/styku z krokwią wieszara i płatwią kalenicową – konstrukcyjnie przyjęto podparcie jak niżej):

Przyjęto podparcie krokwi słupkiem 14*16 cm ze złączami zdolnymi przenieść siłę rozciągającą w słupku, oparcie słupka na kleszczach obejmujących istniejący słupek podparcia płatwi kalenicowej na płatwi wieszara, słupek projektowany i krokiew opartą na płatwi wieszara. Słupek zostanie oparty na dodatkowych kleszczach 2*100*200mm. Złącza słupka z kleszczami i elementami konstrukcji w kalenicy, jak i same kleszcze z konstrukcją mocować śrubami/kotwami M24.

Po zdemontowaniu całkowicie pokrycia dachowego należy dokonać ostatecznej kwalifikacji wszystkich elementów nośnych konstrukcji dachu celem kwalifikacji ich jako elementy nadające się do pozostawienia, wzmocnienia lub wymiany na nowe. Z uwagi na pojawienie się na elementach konstrukcji oraz pokrycia dachu pleśniowych grzybów domowych, należy przewidzieć wykonanie zabiegu odgrzybiania całej lub części konstrukcji nośnej dachu.

Należy wziąć pod uwagę konieczność wymiany wszystkich krokwi dachowych na nowe nad całością strychu!

7.4 POKRYCIE DACHOWE

Zakłada się wymianę pokrycia dachowego na całości dachu objętego opracowaniem. Istniejące pokrycie dachowe wraz z deskowaniem pełnym należy usunąć. W miejsce zdemontowanego należy wykonać nowe pokrycie zgodnie z częścią architektoniczną. Pokrycie stanowić będzie papa Fire Smart, ułożona w dwóch warstwach na deskowaniu z płyt OSB grub. 22 (zalecane 25 mm).

7.5 RYNNY I RURY SPUSTOWE ORAZ OBRÓBKİ BLACHARSKIE

Podczas wymiany pokrycia dachowego przewiduje się wymianę wszystkich elementów systemu odprowadzenia wód opadowych na nowe.

Obróbki blacharskie przy wykonaniu nowego pokrycia dachowego należy odtworzyć na wzór pierwotnych.

8. OSUSZANIE ZAWILGOCONYCH ŚCIAN PIWNIC

W ramach I etapu realizacji inwestycji zakłada się naturalne osuszenie ścian, posadzek i stropów piwnic poprzez zapewnienie stałej wentylacji ich pomieszczeń. Należy wykorzystać w tym celu przede wszystkim istniejące otwory okienne oraz drzwiowe. Należy również oczyścić studzienki okienne piwnic z zalegających liści i śmieci zapewniając swobodny dostęp powietrza do pomieszczeń. Jeżeli przed przystąpieniem do III etapu (remont elewacji) stan zawilgocenia ścian i posadzek piwnic nie ulegnie poprawie, należało będzie zaproponować inne, bardziej inwazyjne rozwiązanie.

Aby zabezpieczyć pomieszczenia piwnic przed dalszym napływem wód opadowych (szczególnie pomieszczenia nr 0/1) należy wykonać tymczasowe zadaszenie nad zewnętrznym biegiem schodowym prowadzącym do piwnic oraz nad tarasem ponad pomieszczeniem technicznym dla fontanny do czasu wykonania na nim odpowiednich izolacji poziomych i warstw spadkowych.

Zabezpieczyć tymczasowo przed gromadzeniem się wód opadowych należy również zewnętrzne studzienki okienne piwnic.

9. PRZEWODY KOMINOWE

Jak wspomniano już wyżej, większość przewodów kominowych pozostawia się bez zmian. Wyjątkiem jest jeden nieczynny przewód znajdujący się w płaszczyźnie ściany szczytowej części administracyjnej. Usunięcie ich umożliwi wprowadzenie rygli stalowych – belek pod warstwę ocieplenia wewnętrznego ściany zewnętrznej piętra. Elementy te należy usuwać nie powodując wibracji ani naruszenia konstrukcji ścian budynku. Pozostałe, nowoprojektowane przewody wentylacyjne w Sali spotkań będą znajdować się głównie w przestrzeni strychu, mając swój początek w suficie Sali. Szczegóły wg części instalacyjnej i architektonicznej. W poziomie strychu należy obudować projektowane przewody przeciwogniowo do odporności EI 120.

10. SPOSOBY ZABEZPIECZENIA PRAC NIEBEZPIECZNYCH POD WZGLĘDEM POŻAROWYM WYKONYWANYCH W BUDYNKU

10.1. Pod pojęciem prac niebezpiecznych pod względem pożarowym należy rozumieć prace prowadzone poza miejscami do tego przeznaczonymi, takie jak:

1) prace remontowo-budowlane, konserwacyjne, naprawcze i inne związane z użyciem ognia

otwartego, a także polegające na cięciu lub spawaniu gazowym lub elektrycznym, prowadzone wewnątrz obiektu i na terenie przy budynku;

2) prace remontowo-budowlane, konserwacyjne, naprawcze polegające na cięciu mechanicznym przy użyciu pił wysokoobrotowych przeznaczonych do cięcia betonu i stali, prowadzone w obrębie materiałów palnych, palnych elementów konstrukcyjnych i ścian oraz na instalacjach transportujących gazy i ciecze palne, a także w obrębie zbiorników z cieczami palnymi lub bezpośrednio na nich;

3) wprowadzenie lub użycie w budynku materiałów pirotechnicznych, palących się pochodni, lamp i lampionów w których stosuje się ciecze palne lub gazy palne.

Do prac takich należy zaliczyć w szczególności:

1) wszelkie prace z otwartym ogniem, podczas których występuje iskrzenie lub nagrzewanie:

a) spawanie, cięcie gazowe i elektryczne;

b) podgrzewanie instalacji, urządzeń i zaworów z substancjami palnymi;

c) rozniecanie ognisk;

d) używanie materiałów pirotechnicznych i pochodni.

2) wszelkie prace związane ze stosowaniem gazów i cieczy przy których mogą powstać mieszaniny wybuchowe:

a) przygotowanie do stosowania gazów, płynów i cieczy;

b) stosowanie tych płynów i cieczy do malowania, lakierowania, klejenia, mycia, nasycania;

c) suszenie materiałów i substancji łatwo palnych;

d) usuwanie pozostałości tych substancji.

10.2. Wg zasad obowiązujących u użytkownika obiektów prace remontowo-budowlane, konserwacyjne, naprawcze, niebezpieczne pod względem pożarowym będą wykonywane przez własne brygady remontowe oraz przez firmy zewnętrzne świadczące usługi w ramach zawartych umów.

10.3. Do przestrzegania postanowień niniejszego rozdziału zobowiązani są wszyscy pracownicy wykonujący prace, pracownicy firm zewnętrznych świadczący usługi w ramach zawartych umów przy wykonywaniu, których mogą być wykonywane prace niebezpieczne pod względem pożarowym, jak również osoby nadzorujące przebieg prac.

10.4. Firmy zewnętrzne wykonujące roboty budowlane we własnym zakresie zabezpieczają prace niebezpieczne pod względem pożarowym i zapewniają przestrzeganie postanowień instrukcji pożarowych. Osoby kierujące i nadzorujące je ponoszą odpowiedzialność za skutki swego działania lub jego zaniechanie. W umowach zawieranych z firmami zewnętrznymi wykonującymi

roboty niebezpieczne pod względem pożarowym określać należy zapisy dotyczące odpowiedzialności za zachowanie warunków bezpieczeństwa.

- 10.5. Zapoznanie **pracowników** z zasadami i procedurą wykonywania prac niebezpiecznych pod względem pożarowym realizowane jest w ramach prowadzonych szkoleń przeciwpożarowych.
- 10.6. Zapoznanie **pracowników firm zewnętrznych** z zasadami i procedurą wykonywania prac niebezpiecznych pod względem pożarowym realizowane jest w ramach prowadzonych szkoleń przeciwpożarowych tych firm.
- 10.7. Wniosek - zgłoszenie **zamiaru wykonywania przez firmy zewnętrzne** prac niebezpiecznych pożarowo **sporządza pracownik tej firmy, który przedkłada wniosek kierownikowi budowy** - co najmniej na dwa dni przed rozpoczęciem prac.
- 10.8. Rozpoczęcie prac niebezpiecznych pożarowo może nastąpić po wyrażeniu zgody przez **kierownika budowy**. Zgoda ta wyrażana jest poprzez akceptację wypełnionego druku „Zezwolenie na prowadzenie prac niebezpiecznych pożarowo w których określono warunki zabezpieczenia prac pożarowo niebezpiecznych.
- 10.9. Brak pisemnej akceptacji ze strony **kierownika budowy** sposobu zabezpieczenia prac niebezpiecznych pożarowo lub rozpatrzenie negatywne wniosku - zgłoszenia wykonywania prac - **wstrzymuje rozpoczęcie prac**.
- 10.10. Przy wykonywaniu prac niebezpiecznych pożarowo z użyciem cieczy, gazów i płynów mogących tworzyć z powietrzem mieszaniny wybuchowe należy przestrzegać następujących zasad:
 - a) na stanowiskach pracy mogą znajdować się stosowane tam ciecze, gazy i pyły palne w ilości niezbędnej do prowadzenia prac z zapasem umożliwiającym utrzymanie ciągłości pracy;
 - b) zabronione jest pozostawienie i przechowywanie zbędnych materiałów palnych i przedmiotów niewykorzystywanych do wykonywania prac niebezpiecznych pożarowo;
 - c) pozostawienie opróżnionych opakowań na stanowisku pracy jest zabronione;
 - d) po zakończeniu prac wszystkie naczynia i pojemniki należy szczelnie zamknąć lub zabezpieczyć w inny sposób przed emisją do otoczenia znajdujących się w nich substancji tworzących z powietrzem mieszaniny wybuchowe;
 - e) należy na bieżąco usuwać w miarę gromadzenia się wszelkiego rodzaju odpady związane z prowadzeniem prac (resztki cieczy palnych, zużyte szmaty i ściściwo, wióry, trociny), składować je w przeznaczonych do tego celu pojemnikach i wynosić na zewnątrz obiektu w wyznaczone miejsca;
 - f) ciecze, gazy i pyły oraz ich pozostałości nie powinny zalegać na urządzeniach, stanowiskach, w przewodach wentylacyjnych, na przewodach instalacji elektrycznych i na podłożu;

- g) we wszystkich pomieszczeniach (strefach), w których do prowadzenia prac używane są lub przechowywane ciecze, gazy i pyły mogące tworzyć z powietrzem mieszaniny wybuchowe, zabronione jest stosowanie otwartego ognia, palenie tytoniu oraz używanie narzędzi i przedmiotów mogących powodować iskrzenie;
 - h) zabrania się prowadzenia prac niebezpiecznych pożarowo z użyciem otwartego ognia oraz eksploatacji urządzeń elektrycznych bez stosowanych atestów w pomieszczeniach (urządzeniach) zagrożonych wybuchem lub pomieszczeniach, w których wcześniej wykonywano inne prace związane z użyciem łatwopalnych cieczy lub palnych gazów; prace takie mogą być prowadzone wyłącznie wtedy, gdy stężenie par cieczy lub gazów w pomieszczeniu nie przekracza 10% ich dolnej granicy wybuchowości;
 - i) podgrzewanie substancji niebezpiecznych pożarowo w naczyniach i urządzeniach do tego celu nie przeznaczonych jest zabronione.
- 10.11. Miejsca wykonywania prac niebezpiecznych pożarowo należy wyposażać w podręczny sprzęt gaśniczy w ilości i rodzaju umożliwiającym likwidację wszystkich źródeł pożaru
- 10.12. Prace niebezpieczne pożarowo powinny być wykonywane wyłącznie przez osoby do tego upoważnione, posiadające odpowiednie kwalifikacje i doświadczenie zawodowe, zaś sprzęt używany do wykonywania prac powinien być sprawny technicznie i zabezpieczony przed możliwością wywołania pożaru.

11. ZALECENIA

Poniżej wymieniono niezbędny do przeprowadzenia zakres czynności, który pozwoli na dalszą bezpieczną eksploatację obiektu:

- regularne sprawdzanie szczelności i drożności instalacji deszczowej oraz innych instalacji przebiegających w sąsiedztwie budynku, w przypadku takiej konieczności ich udrożnienie i uszczelnienie,
- odpowiednie wyprofilowanie terenu i obwodowe ułożenie opaski drenażowej (wykonanej z perforowanej rury drenażowej ułożonej w otoczeniu płukanego żwiru i w oplocie geowłókniny) na głębokości nie niższej niż spód istniejących fundamentów części niepodpiwniczonej (nie dopuszcza się ich podkopywania) i odprowadzenie wód na bezpieczną odległość poza obiekt, najlepiej do kanalizacji deszczowej lub ogólnospławnej,
- wymiana silnie skorodowanych, drewnianych belek podwalinowych (występujących na całym obwodzie budynku) na nowe lub też na inny materiał - prace te należy prowadzić odcinkami, pod ścisłym nadzorem osoby uprawnionej i doświadczonej tak, aby nie naruszyć konstrukcji budynku, natomiast całość drewna należy zabezpieczyć preparatami chroniącymi przed

grzybami, owadami oraz ogniem, środkami dopuszczonymi do stosowania na terenie Polski, ze szczególnym zwróceniem uwagi na to, że mamy do czynienia z ponad 130 letnim drewnem budowlanym – zaleca wykonanie ww. zabezpieczeń metodą kilkukrotnego natrysku,

- z powierzchni strychu należy usunąć wszelkie składowane na nim przedmioty,
- zaleca się „uciąglenie” istniejącej termoizolacji w części budynku z zabudowanym dachem wieszarowym poprzez dodatkowe ułożenie pasów termoizolacji na belkach stropowych o grub. 25 cm o parametrach cieplochronności zaproponowanych wyżej,
- zaleca się zabezpieczenie wszelkich wolnych przestrzeni w dachu, które uniemożliwią dostęp do jego wnętrza ptactwu owadom oraz gryzoniom,
- podczas prac naprawczo – konserwatorskich należy odsłonić główne słupy konstrukcji nośnej (od strony wnętrza sali głównej) w celu upewnienia się czy nie zostały również „dosztukowane” jak to stwierdzono podczas badań w jednej odkrywcie i wykonać ich prawidłowe połączenie, zapewniające ciągłość – obecnie są to „przypadkowe”, drewniane nakładki,
- dopuszcza się obciążanie dachu w okresie zimowym pokrywą śnieżną o grubości nie przekraczającej 15 cm, w czasie do 7÷10 dni, po tym okresie należy śnieg usunąć gdyż z każdym następnym dniem jego ciężar będzie znacząco wzrastał, zgodnie z załączoną poniżej tabelą.

Czas zalegania, stan fizyczny	Ciężar objętościowy, [kN/m ³]	Dopuszczalna grubość pokrywy śnieżnej	Zmiana ciężaru pokrywy śnieżnej w czasie [kG/m ²]
1	2	3	4
śnieg świeży	1	20 cm <i>w ostatnich latach grubość pokrywy rzadko przekraczała 20cm i nie utrzymywała się dłużej niż 10 dni</i>	15
od 2 do 7 dni	2		30
od 8 dni do 1 m-ca	3,5		52
mokry	4		60
złodowaciały	7		105

Opracował:

listopad 2022 r.

RZUT PIWNIC

UWAGA! Należy przewidzieć tymczasowe zadaszenie studzienek okiennych, tarasu nad pomieszczeniem 0/2 oraz istniejącego wejścia zewnętrznego do poziomu piwnic celem odciążenia napływu wód deszczowych do pomieszczeń i przegród zewn. piwnic.

Wypełnienie otworu okiennego za pomocą
cagty pełnej kl. min 15 MPa na zaprawie
klasy min. M5 dla zapewnienia podparcia dla
belki stalowej stropu. Decyzja o konserwacji
belki stalowej zostanie podjęta wspólnie z
projektantem na etapie prowadzenia robót.

Częściowo wykonany wieniec
żelbetowy W-02

Zewnętrzny bieg schodowy prowadzący do piwnic przewidziany jest do realizacji w III etapie inwestycji

Projektowana ściana oddzielenia
pożarowego Silka Tempo (R)EI120 gr 15cm
należy wykonać do poziomu biegu
schodowego i spocznika w poz. parteru

Proj. strop nad biegiem schodowym w formie odtworzenia sklepienia murowanego na wzór pozostałych istniejących sklepień wraz z odtworzeniem warst podłogowych.

Pod fragmentem stalowej belki stropu należy wykonać uzupełn. z cegły pełnej kl. min 15 MPa na zaprawie klasy min. M5.

Istn. nadproże ceglane

900

Styki betonowe pod wszystkie stalowe S2.1, S3.1 oparte na słupkach betonowych opartych na ścianach piwnicznych.

Nowo wykonane. Patrz rys. K-6

– UWAGA! Należy maksymalnie wykorzystać dawne, istniejące otwory w ścianach wewnętrznych, które zostały zamurowane w ramach przebudowy pomieszczeń budynku w przeszłości.

Projektowany fundament pod podest
wejściowy. Ławy betonowe o wys.
40 cm, zbrojone prętami podłużnymi
4(6)#12 18G2 i strzemiętami $\phi 6$ co 18 cm
St0S. Beton C16/20. Poz. posadowienia
dostosować na placu budowy.

Wieniec żelbetowy ~25x25 cm

Wzmocnienie fundamentów
ceglanych pod stopy
drewniane sali

Podłużne wieńce 25x25 cm wzdłuż ścian poniżej poziomu posadzki należy zbroić prętami podłużnymi 4#12 34GS oraz poprzecznie strzemiionami $\varnothing 6$ co 15 cm St0S, beton C20/25.

Po odstonięciu ścian fundamentowych należy dokonać rozpoznania podłoża pod projektowanymi wieńcami i wspólnie z projektantem ustalić ostateczny sposób posadowienia wieńców 25x25 cm.

UWAGA! Ostateczny kształt i posadowienie projektowanego wzmocnienia fundamentów będzie możliwe po odkryciu liniowym wszystkich stóp i ścian fundamentowych sali. Wówczas projektant dokona niezbędnej weryfikacji zaproponowanych rozwiązań.

Wzmocnienie fundamentów
ceglanych pod słupy
drewniane sali

Podłużne wieńce 25x25 cm wzdłuż ścian
poniżej poziomu posadzki należy zbroić
prętami podłużnymi 4#12 34GS oraz
poprzecznie strzemionami \varnothing 6 co 15 cm
St0S, beton C20/25.

Po odstąpieniu ścian fundamentowych należy dokonać rozpoznania podłoża pod projektowanymi wieńcami i wspólnie z projektantem ustalić ostateczny sposób posadowienia wieńców 25x25 cm.

Wzmocnienie fundamentów
ceglanych pod słupy
drewniane sali

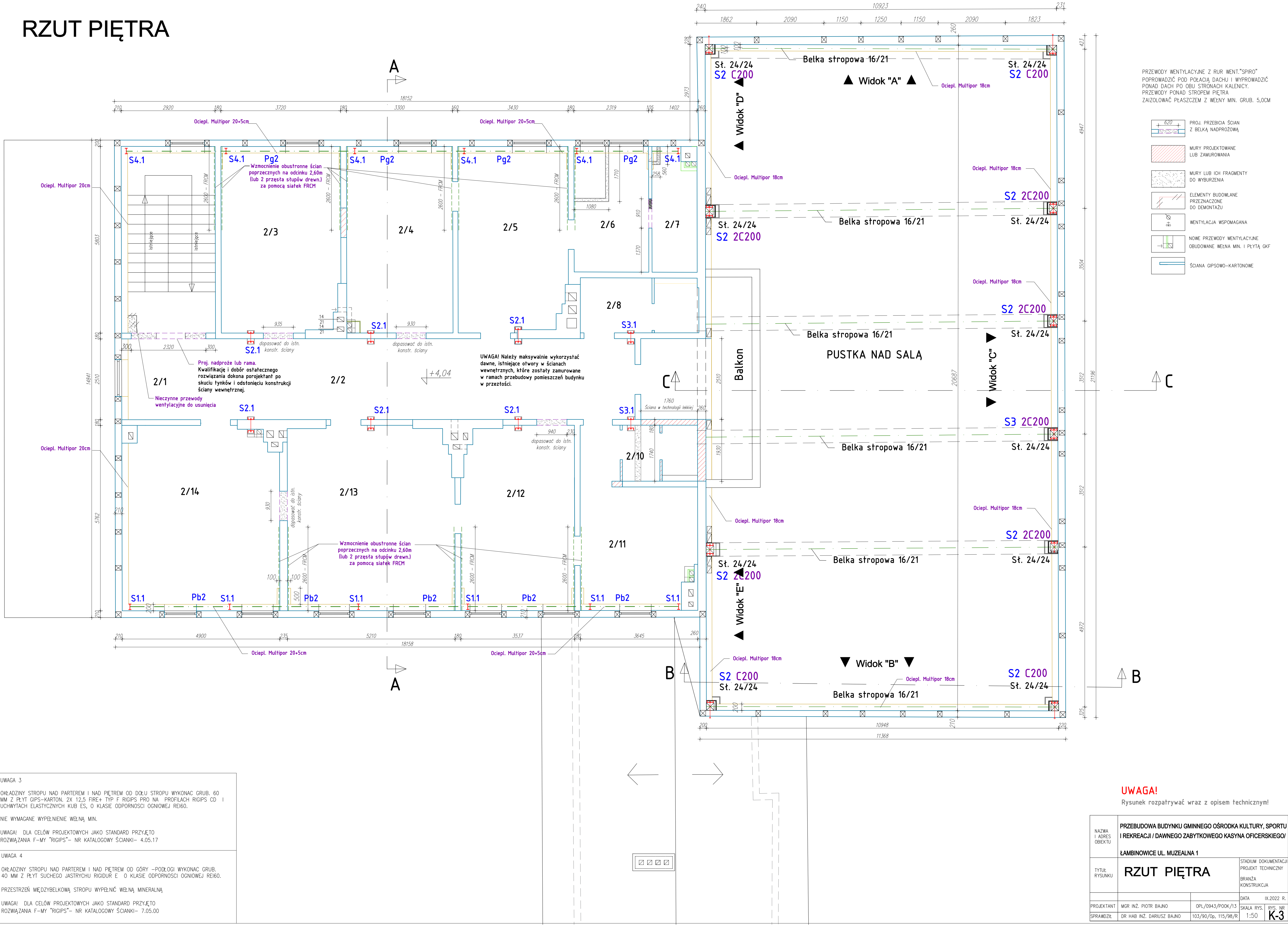
Wieniec żelbetowy ~25x25 cm

UWAGA!

Rysunek rozpatrywać wraz z opisem technicznym!

NAZWA I ADRES OBJEKTU	PRZEBUDOWA BUDYNKU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY, SPORTU I REKREACJI / DAWNEGO ZABYTKOWEGO KASyna OFICERSKIEGO/ ŁAMBINOWICE UL. MUZEALNA 1		
	STADIUM PROJEKTACJI PROJEKT TECHNICZNY BRANŻA KONSTRUKCJA		
TYTUŁ RYSUNKU	RZUT PIWNIC/ FUNDAMENTÓW		
PROJEKTANT	MGR INŻ. PIOTR BAJNO	OPŁ./0943/P/00K/13	DATA IX.2022 R.
SPRAWDZIŁ	DGR HAB INŻ. DARIUSZ BAJNO	103/90/Op, 115/98/R	SKALA RYS. 1:50 RYS. NR. K-1

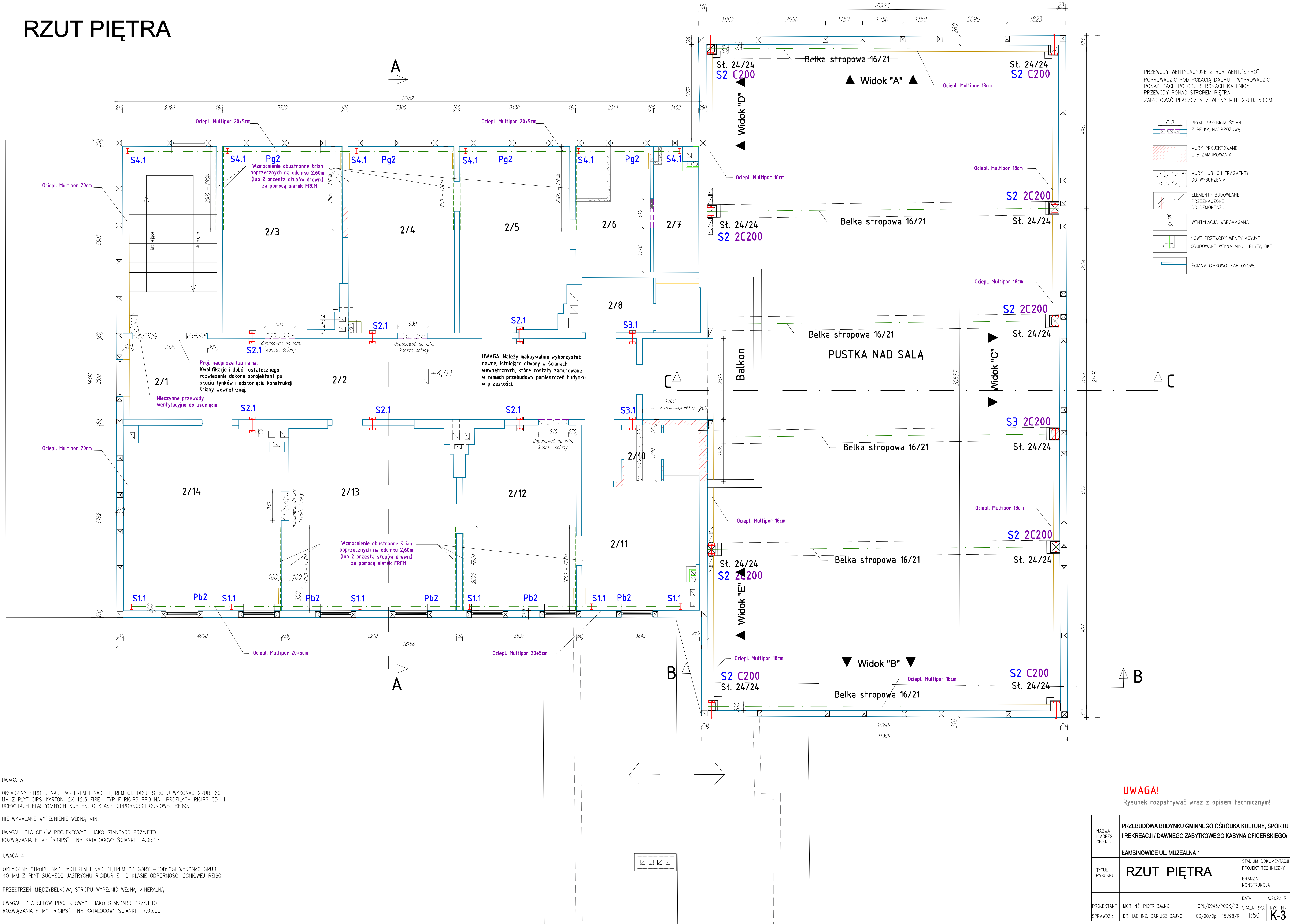
RZUT PIĘTRA



UWAGA!
Rysunek rozpatrywać wraz z opisem technicznym!

NAZWA I ADRES OBIEKTU	PRZEBUDOWA BUDYNKU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY, SPORTU I REKREACJI / DAWNEGO ZABYTKOWEGO KASyna OFICERSKIEGO/		
	ŁAMBINOWICE UL. MUZEALNA 1		
TYTUŁ RYSUNKU	RZUT PIĘTRA		STADIUM DOKUMENTACJI PROJEKT TECHNICZNY BRANŻA KONSTRUKCJA
PROJEKTANT	MGR INŻ. PIOTR BAJNO	OPL/0943/POOK/13	DATA IX.2022 R.
SPRAWDZIL	DR HAB INŻ. DARIUSZ BAJNO	103/90/Op, 115/98/R	SKALA RYS. 1:50 RYS. NR K-3

RZUT PIĘTRA

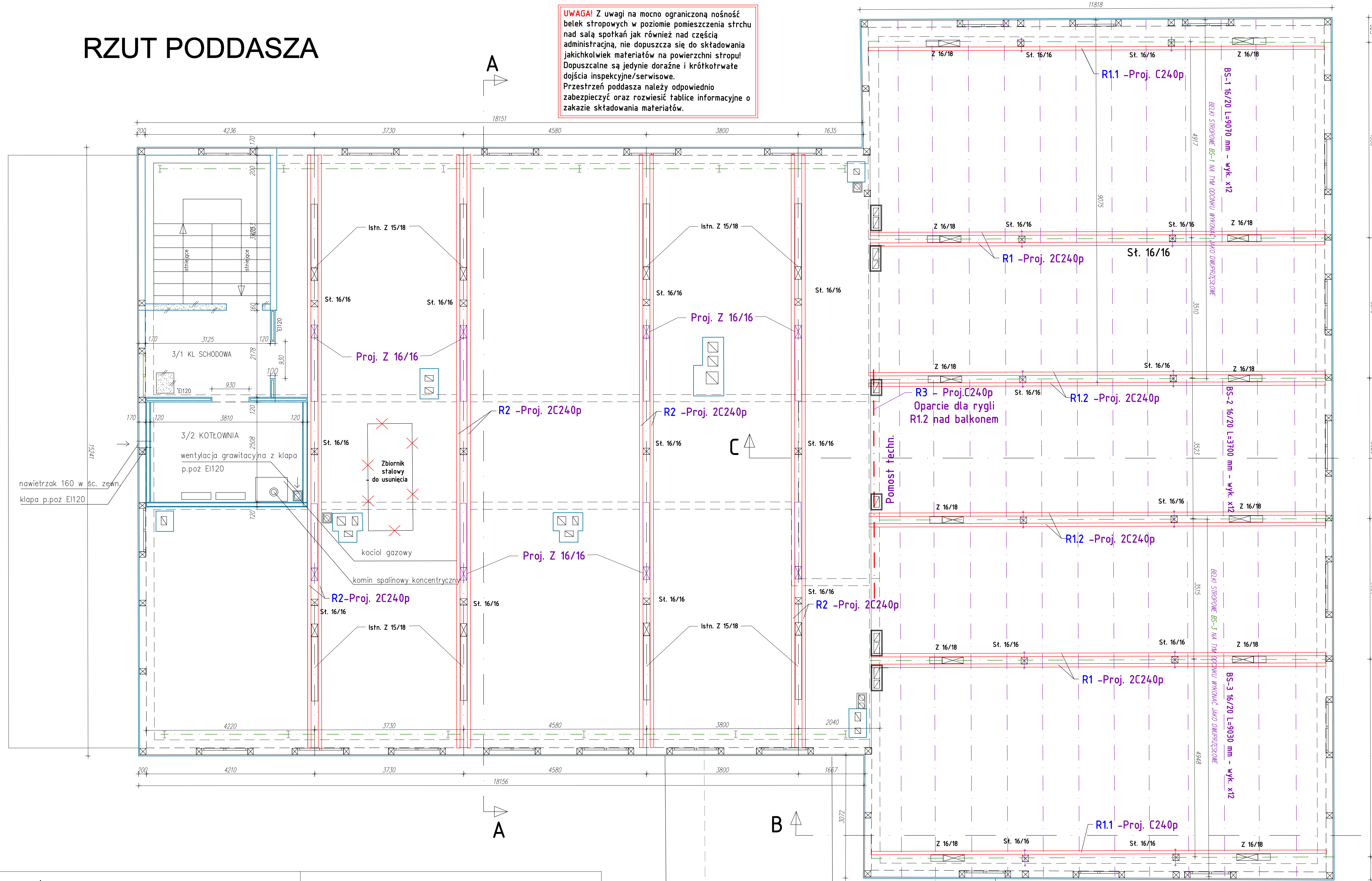


UWAGA!
Rysunek rozpatrywać wraz z opisem technicznym!

NAZWA I ADRES OBIEKTU	PRZEBUDOWA BUDYNKU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY, SPORTU I REKREACJI / DAWNEGO ZABYTKOWEGO KASyna OFICERSKIEGO/		
	ŁAMBINOWICE UL. MUZEALNA 1		
TYTUŁ RYSUNKU	RZUT PIĘTRA		STADIUM DOKUMENTACJI PROJEKT TECHNICZNY BRANŻA KONSTRUKCJA
			DATA IX.2022 R.
PROJEKTANT	MGR INŻ. PIOTR BAJNO	OPL/0943/POOK/13	SKALA RYS. RYS. NR
SPRAWDZIL	DR HAB INŻ. DARIUSZ BAJNO	103/90/Op, 115/98/R	1:50 K-3

RZUT PODDASZA

UWAGA! Z uwagi na mocno ograniczoną nośność belek stropowych w poziomie pomieszczenia strchu nad salą spotkań jak również nad częścią administracyjną, nie dopuszcza się do składowania jakichkolwiek materiałów na powierzchni stropu! Dopuszczalne są jedynie doraźne i krótkotrwałe dojścia inspekcyjne/serwisowe. Przestrzeń poddasza należy odpowiednio zabezpieczyć oraz rozwiesić tablice informacyjne o zakazie składowania materiałów.



UWAGA! Z uwagi na mocno ograniczoną nośność belek stropowych w poziomie pomieszczenia strchu nad salą spotkań jak również nad częścią administracyjną, nie dopuszcza się do składowania jakichkolwiek materiałów na powierzchni stropu! Dopuszczalne są jedynie doraźne i krótkotrwałe dojścia inspekcyjne/serwisowe - obciążenie człowiekiem z narzędziami. Przestrzeń poddasza należy odpowiednio zabezpieczyć oraz rozwiesić tablice informacyjne o zakazie składowania materiałów.

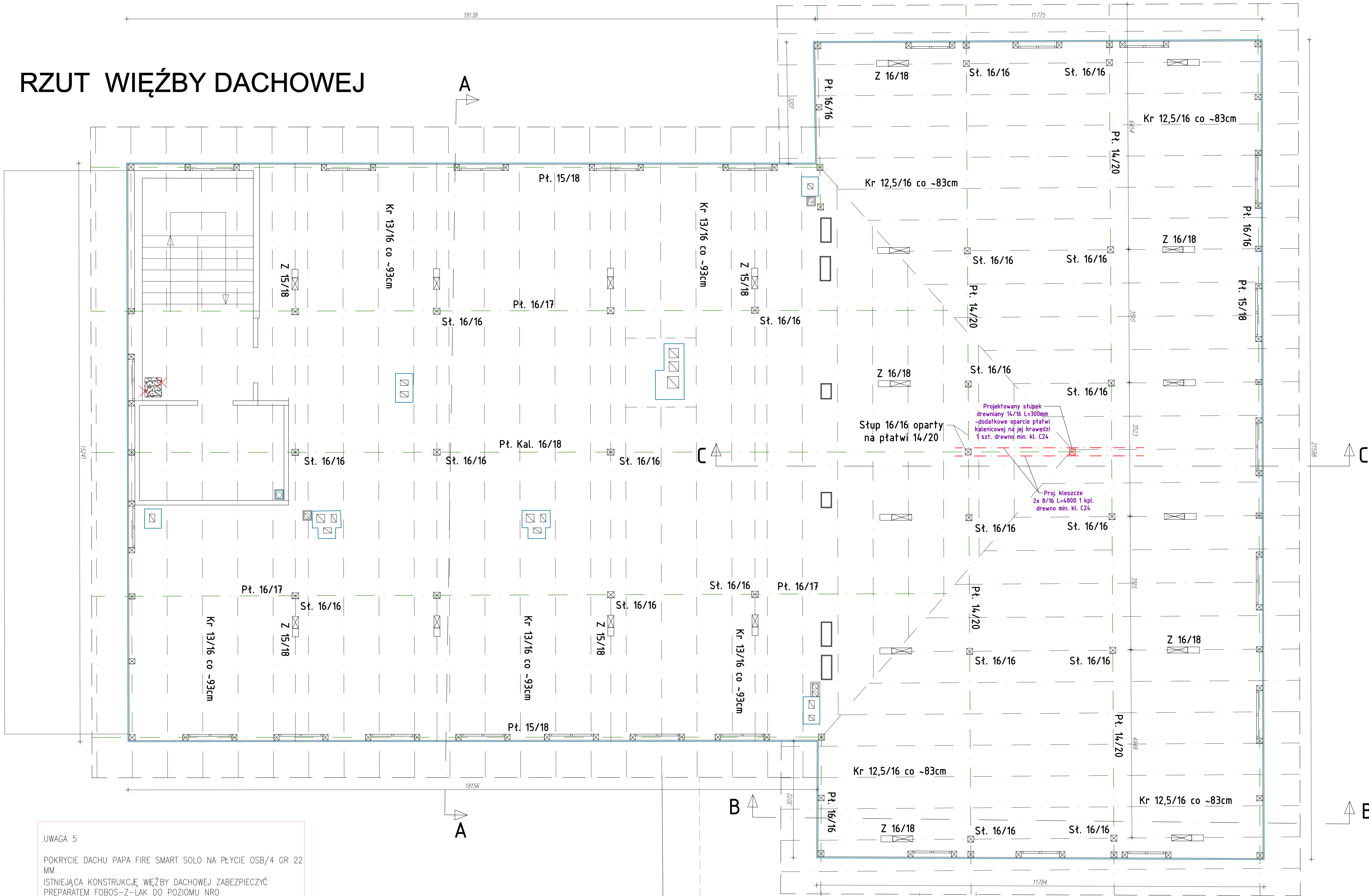
<p>UWAGA 1</p> <p>ŚCIANKI DZIAŁOWE S1 WEWNĘTRZNE WYKONAĆ GRUB. 10,00CM Z PŁYT GIPS-KARTON. 2X12,5 FIRE+ TYP F NA RUSZCIE METALOWYM O POJEDYNCZEJ KONSTR. NOŚNEJ CW/UW 50 ULTRASIL O KLASIE ODPORNOSCI OGNIOWEJ REI120.</p> <p>Z WYPEŁNIENIEM WEŁNĄ MIN. GRUB.50 MM ISOVER AKU-PŁYTA</p> <p>UWAGA! DLA CELÓW PROJEKTOWYCH JAKO STANDARD PRZYJĘTO ROZWIĄZANIA F-MY "RIGIPS"- NR KATALOGOWY ŚCIANKI- 3.40.04.</p>	<p>UWAGA 2</p> <p>OBUDOWĘ SŁUPA KONSTRUKCYJNEGO WYKONAĆ GRUB. 7,50 CM Z PŁYT GIPS-KARTON. 2X 12,5 FIRE+ TYP DF NA RUSZCIE METALOWYM O POJEDYNCZEJ KONSTR. NOŚNEJ CW/UW 50 ULTRASIL O KLASIE ODPORNOSCI OGNIOWEJ REI60.</p> <p>Z WYPEŁNIENIEM WEŁNĄ MIN. GRUB.50 MM ISOVER AKU-PŁYTA</p> <p>UWAGA! DLA CELÓW PROJEKTOWYCH JAKO STANDARD PRZYJĘTO ROZWIĄZANIA F-MY "RIGIPS"- NR KATALOGOWY ŚCIANKI- 3.40.04.</p>
<p>UWAGA 3</p> <p>OKŁADZINY STROPU NAD PARTEREM I NAD PIĘTREM OD DOŁU STROPU WYKONAĆ GRUB. 46 MM Z PŁYT GIPS-KARTON. 2X 12,5 FIRE+ TYP F RIGIPS PRO NA PROFILACH RIGIPS C RIGISTIL I UCHWYTACH BEZPOŚREDNICH O KLASIE ODPORNOSCI OGNIOWEJ REI60.</p> <p>NIE WYMAGANE WYPEŁNIENIE WEŁNĄ MIN.</p> <p>UWAGA! DLA CELÓW PROJEKTOWYCH JAKO STANDARD PRZYJĘTO ROZWIĄZANIA F-MY "RIGIPS"- NR KATALOGOWY ŚCIANKI- 4.05.16</p>	<p>UWAGA 4</p> <p>OKŁADZINY STROPU NAD PARTEREM, PIĘTREM I W KOTŁOWNI -PODŁOGI WYKONAĆ GRUB. 40 MM Z PŁYT SUCHEGO JASTRYCHU RIGIDUR E O KLASIE ODPORNOSCI OGNIOWEJ REI60.</p> <p>PRZESTRZEŃ MIĘDZYBELKOWĄ STROPU WYPEŁNIĆ WEŁNĄ MINERALNĄ</p> <p>UWAGA! DLA CELÓW PROJEKTOWYCH JAKO STANDARD PRZYJĘTO ROZWIĄZANIA F-MY "RIGIPS"- NR KATALOGOWY ŚCIANKI- 7.05.00</p>
<p>UWAGA 6</p> <p>OKŁADZINA STROPU KOTŁOWNI 85 MM Z PŁYT RIGIPR PRO NA PROFILACH SUFITOWYCH CDI UCHWYTACH ELASTYCZNYCH LUB ES O KLASIE ODPORNOSCI REI120</p> <p>UWAGA! DLA CELÓW PROJEKTOWYCH JAKO STANDARD PRZYJĘTO ROZWIĄZANIA F-MY "RIGIPS"- NR KATALOGOWY ŚCIANKI- 4.05.27</p>	<p>UWAGA 5</p> <p>POKRYCIE DACHU PAPA FIRE SMART SOLO NA PŁYTCIE OSB/4 GR 22 MM ISTNIEJĄCA KONSTRUKCJA, WĘŻBY DACHOWEJ ZABEZPIECZYĆ PREPARATEM FOBOS-Z-LAK DO POZIOMU NRO</p>

	MURY LUB ICH FRAGMENTY DO WYBURZENIA
	ELEMENTY BUDOWLANE PRZEZNACZONE DO DEMONTAŻU
	WENTYLACJA WSPOMAGANA
	NOWE PRZEWODY WENTYLACYJNE OBUDOWANE WEŁNĄ MIN. I PŁYTĄ GKf
	ŚCIANA GIPSOWO-KARTONOWE

UWAGA!
Rysunek rozpatrywać wraz z opisem technicznym!

NAZWA I ADRES OBIEKTU	PRZEBUDOWA BUDYNKU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY, SPORTU I REKREACJI / DAWNEGO ZABYTKOWEGO KASJANA OFICERSKIEGO/
TYTUŁ RYSUNKU	RZUT PODDASZA
PROJEKTANT	MGR INŻ. PIOTR BAJNO
SPRAWDZIL	DR HAB INŻ. DARIUSZ BAJNO
DATA	IX.2022 R.
SKALA RYS.	1:50
RYS. NR	K-4

RZUT WIĘŻBY DACHOWEJ



UWAGA 5
POKRYCIE DACHU PAPA FIRE SMART SOLO NA PŁYTCIE OSB/4 GR 22 MM
ISTNIEJĄCA KONSTRUKCJA WIĘŻBY DACHOWEJ ZABEZPIECZYĆ PREPARATEM FOBOS-Z-LAK DO POZIOMU NRO

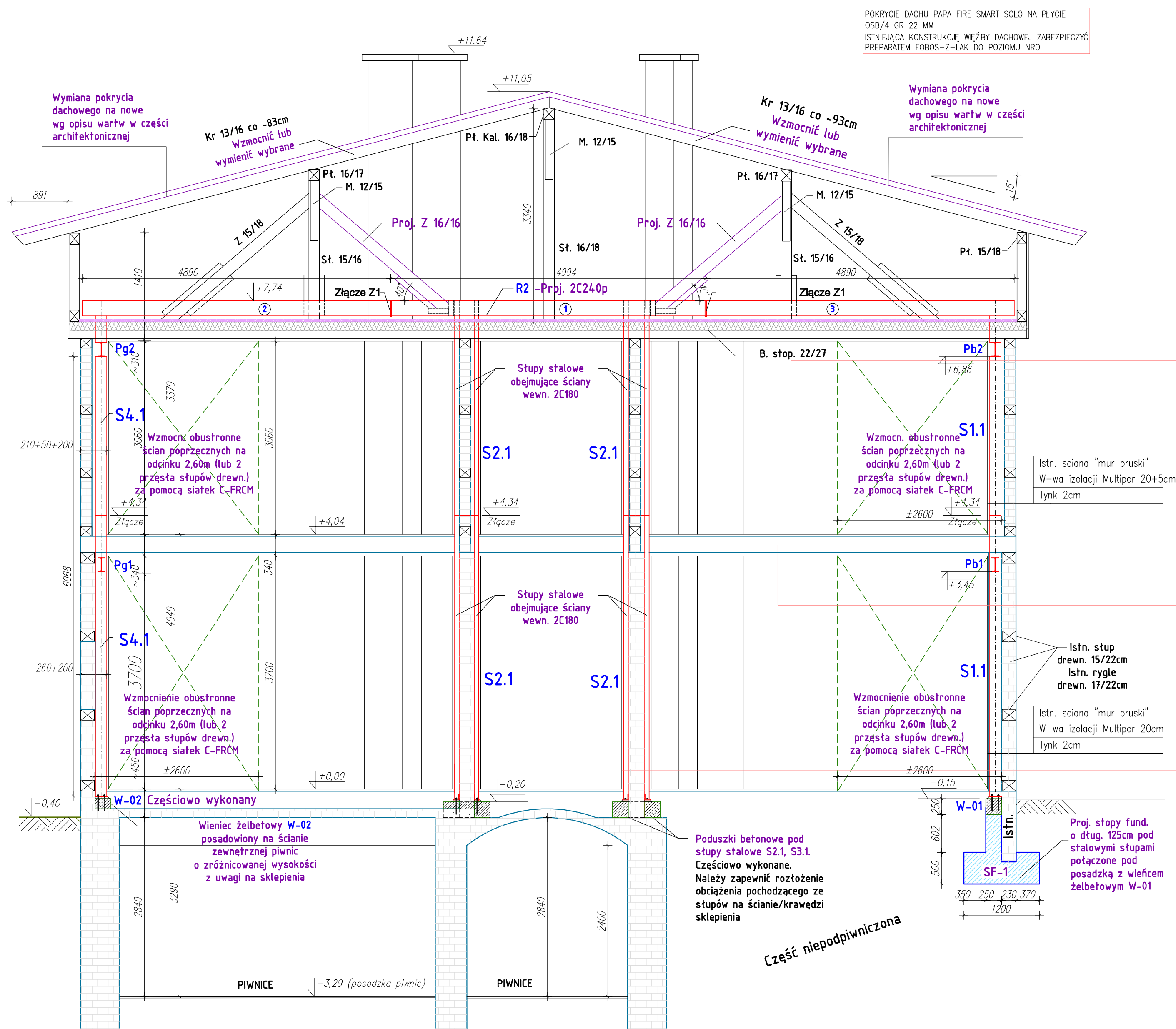
UWAGA!

Rysunek rozpatrywać wraz z opisem technicznym!
W trakcie wykonywania robót budowlanych projektant ostatecznie dokona kwalifikacji elementów więźby dachowej pod kątem ich wzmocnienia lub w razie stwierdzenia globalnej utraty stateczności więźny - jej wymiany w całości.

UWAGA!
Rysunek rozpatrywać wraz z opisem technicznym!

NAZWA I ADRES OBIEKTU		PRZEBUDOWA BUDYNKU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY, SPORTU I REKREACJI / DAWNEGO ZABYTKOWEGO KASYNA OFICERSKIEGO/	
TYTUŁ RYSUNKU		ŁAMBINOWICE UL. MUZEALNA 1	STADIUM DOKUMENTACJI PROJEKT TECHNICZNY
		RZUT WIĘŻBY DACHOWEJ	BRANŻA KONSTRUKCJA
PROJEKTANT	MGR INŻ. PIOTR BAJNO	OPL/0943/P00K/13	DATA IX.2022 R.
SPRAWDZIŁ	DR HAB INŻ. DARIUSZ BAJNO	103/90/Op, 115/98/R	SKALA RYS. 1:50 RYS. NR K-5

PRZEKRÓJ A-A



UWAGA 4

OKŁADZINY STROPU NAD PARTEREM I NAD PIĘTREM OD GÓRY
-PODŁOGI WYKONAC GRUB. 40 MM Z PŁYT SUCHEGO JASTRYCHU
RIGIDUR E O KLASIE ODPORNOSCI OGNIOWEJ REI60.

PRZESTRZEŃ MIĘDZYBELKOWĄ STROPU WYPEŁNIĆ WEŁNĄ MINERALNĄ

UWAGA! DLA CELÓW PROJEKTOWYCH JAKO STANDARD PRZYJĘTO
ROZWIĄZANIA F-MY "RIGIPS"- NR KATALOGOWY ŚCIANKI- 7.05.00

UWAGA 3

OKŁADZINY STROPU NAD PARTEREM I NAD PIĘTREM OD DOŁU
STROPU WYKONAC GRUB. 46 MM Z PŁYT GIPS-KARTON. 2X 12,5
FIRE+ TYP F RIGIPS PRO NA PROFILACH RIGIPS C RIGISTIL I
UCHWYTACH BEZPOŚREDNICH O KLASIE ODPORNOSCI OGNIOWEJ
REI30.

NIE WYMAGANE WYPEŁNIENIE WĘŁNĄ MIN.

UWAGA! DLA CELÓW PROJEKTOWYCH JAKO STANDARD PRZYJĘTO
ROZWIĄZANIA F-MY "RIGIPS" – NR KATALOGOWY ŚCIANKI – 4.05.16

UWAGA 2

OBUDOWĘ SŁUPA KONSTRUKCYJNEGO WYKONAĆ GRUB. 7,50 CM
Z PŁYT GIPS-KARTON. 2X 12,5 FIRE+ TYP DF NA RUSZCIE
METALOWYM O POJEDYNCZEJ KONSTR. NOŚNEJ CW/UW 50 ULTRASTIL
O KLASIE ODPORNOSCI OGNIOWEJ REI60.

Z WYPEŁNIENIEM WEŁNĄ MIN. GRUB.50 MM ISOVER AKU-PŁYTA

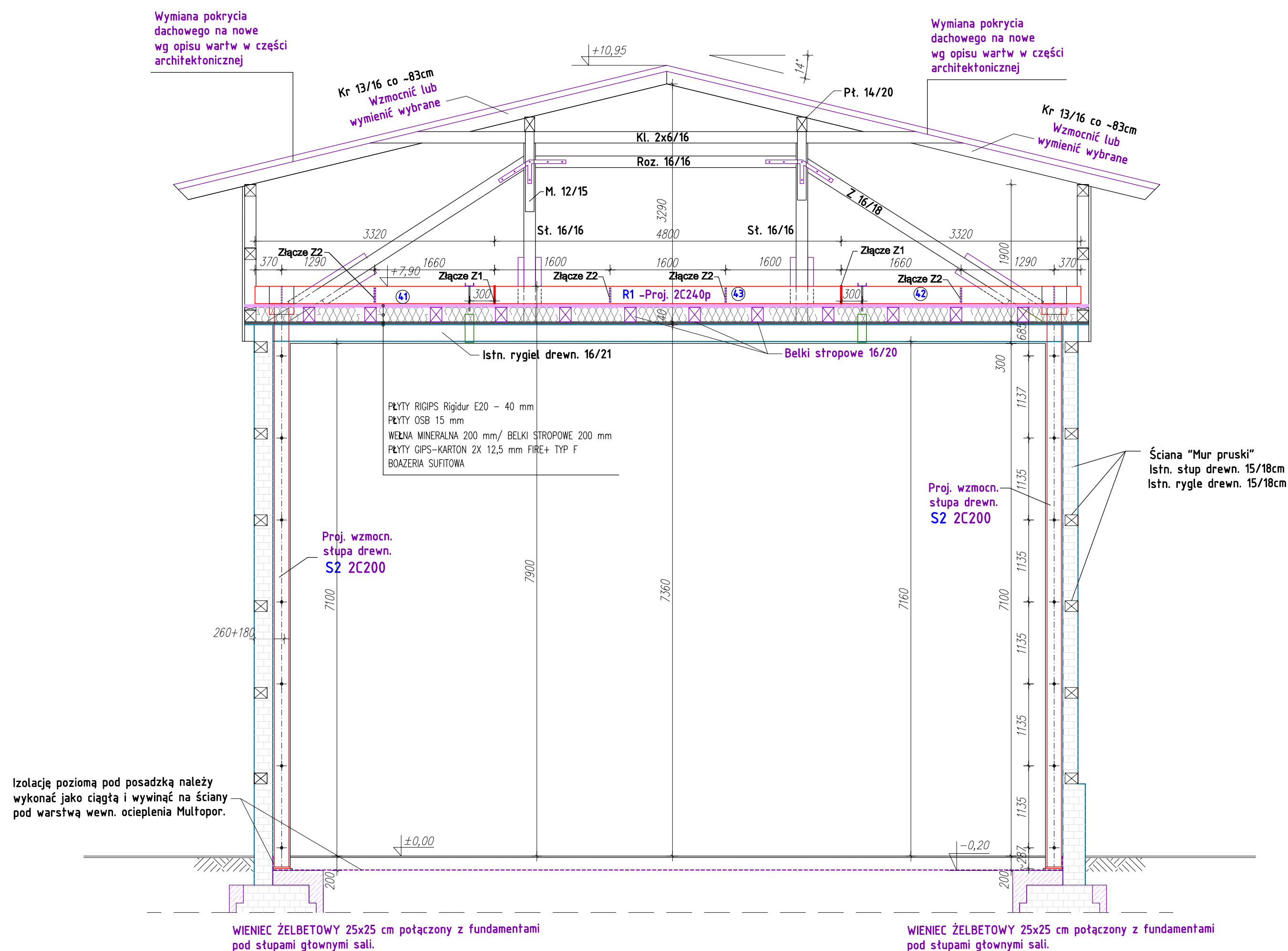
UWAGA! DLA CELÓW PROJEKTOWYCH JAKO STANDARD PRZYJĘTO
ROZWIĄZANIA F-MY "RIGIPS" – NR KATALOGOWY ŚCIANKI – 3.40.04.

UWAGA!

Rysunek rozpatrywać wraz z opisem technicznym!

NAZWA I ADRES OBIEKTU	PRZEBUDOWA BUDYNKU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY, SPORTU I REKREACJI / DAWNEGO ZABYTKOWEGO KASYNA OFICERSKIEGO/ ŁAMBINOWICE UL. MUZEALNA 1		
	TYTUŁ RYSUNKU		STADIUM DOKUMENTACJI PROJEKT TECHNICZNY BRANŻA KONSTRUKCJA
		DATA IX.2022 R.	
PROJEKTANT	MGR INŻ. PIOTR BAJNO	OPL/0943/P00K/13	
SPRAWDZIŁ	DR HAB INŻ. DARIUSZ BAJNO	103/90/Op, 115/98/R	SKALA RYS. 1:50 RYS. NR K-6

PRZEKRÓJ B-B

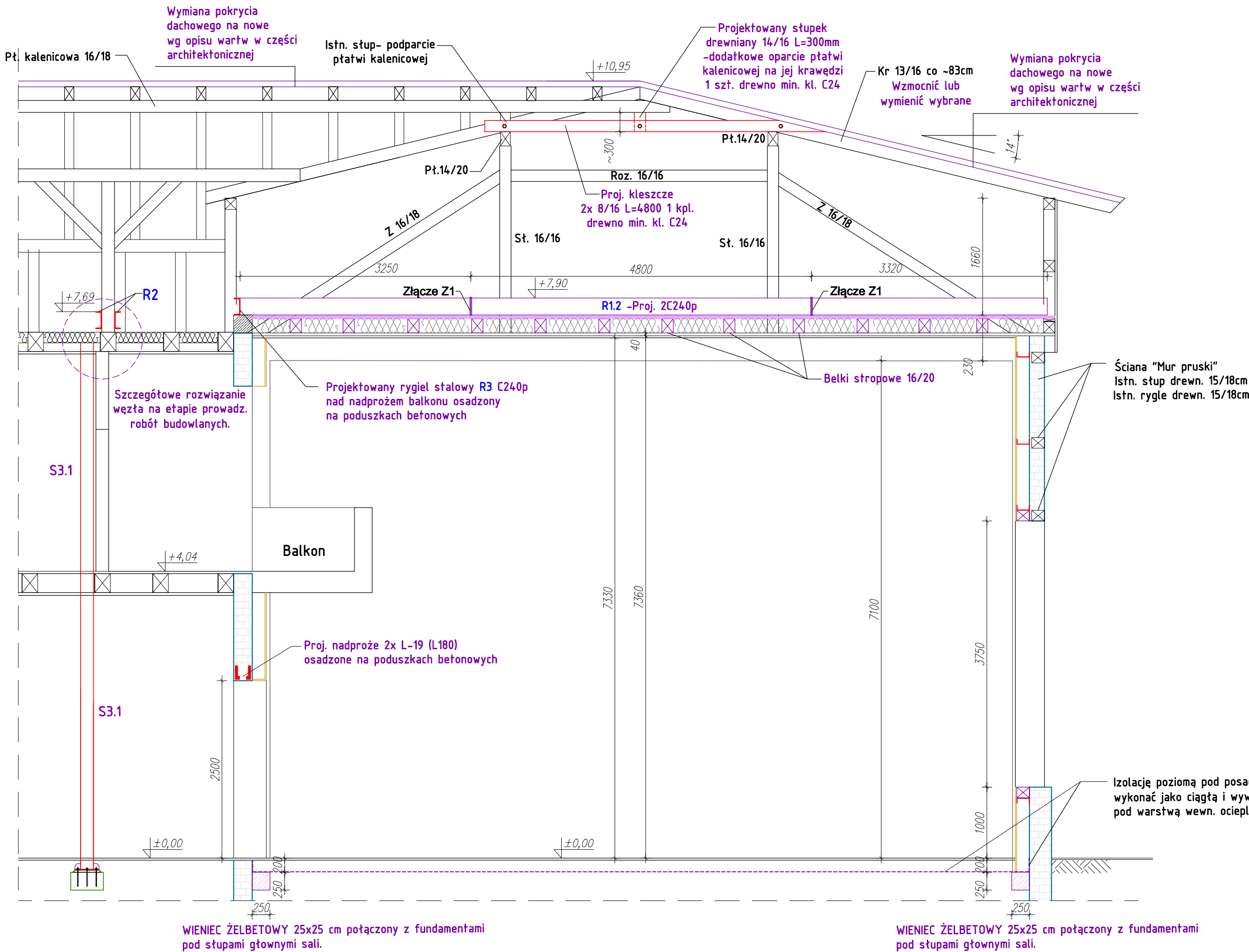


UWAGA!

Rysunek rozpatrywać wraz z opisem technicznym!

NAZWA I ADRES OBIEKTU	PRZEBUDOWA BUDYNKU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY, SPORTU I REKREACJI / DAWNEGO ZABYTKOWEGO KASYNA OFICERSKIEGO/ ŁAMBINOWICE UL. MUZEALNA 1		
	TYTUŁ RYSUNKU		STADIUM DOKUMENTACJI PROJEKT TECHNICZNY BRANŻA KONSTRUKCJA
			DATA IX.2022 R.
PROJEKTANT	MGR INŻ. PIOTR BAJNO	OPL/0943/P00K/13	SKALA RYS. RYS. NR
SPRAWDZIŁ	DR HAB INŻ. DARIUSZ BAJNO	103/90/Op, 115/98/R	1:50 K-7

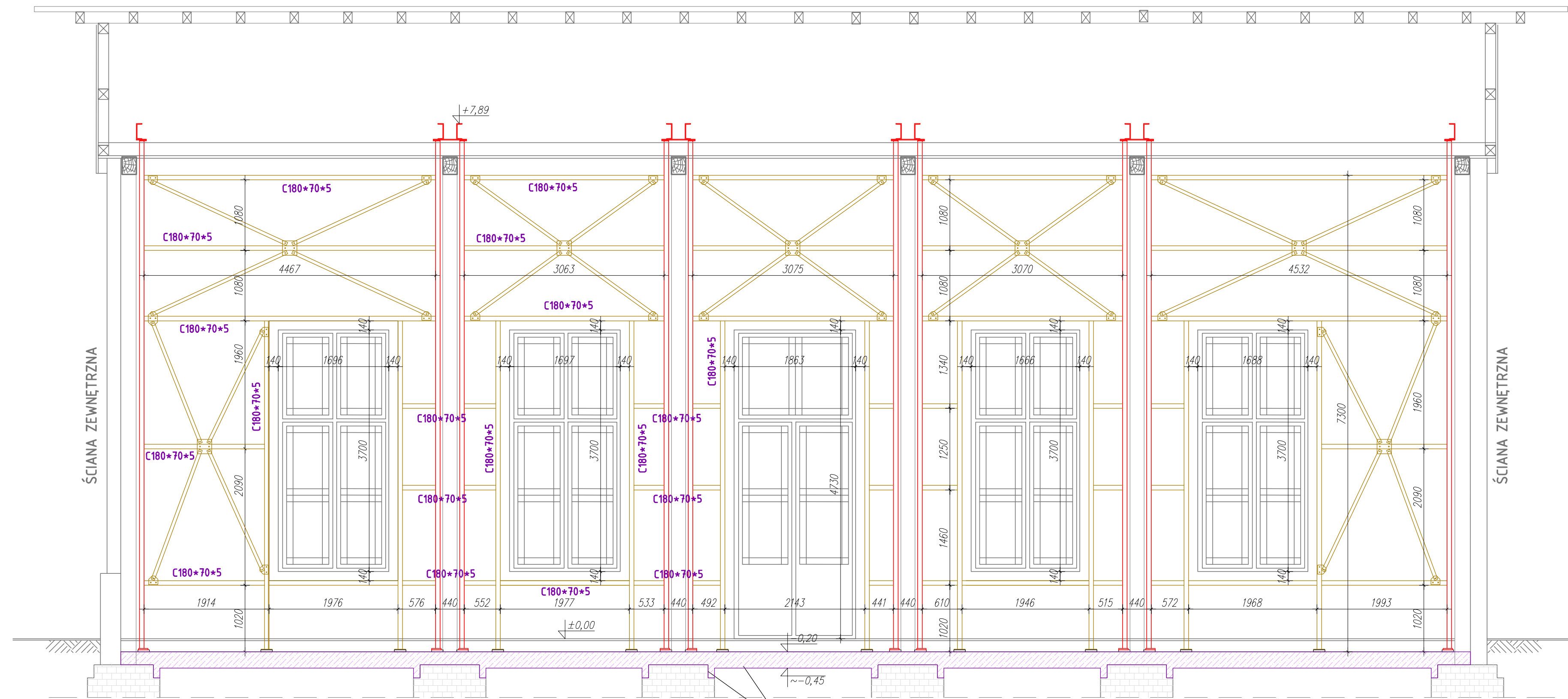
PRZEKRÓJ C-C



UWAGA!
Rysunek rozpatrywać wraz z opisem technicznym!

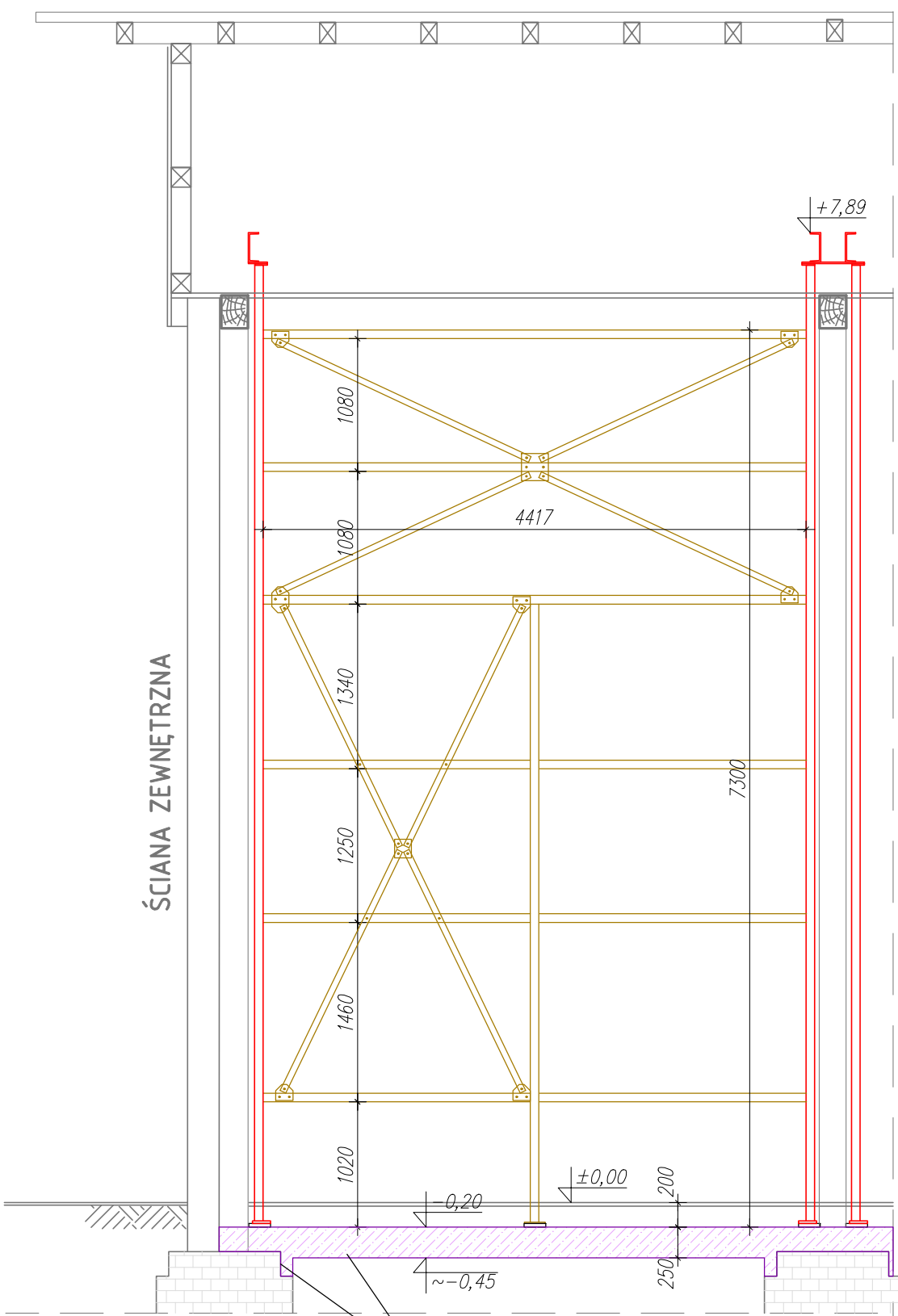
NAZWA I ADRES OBIEKTU	PRZEBUDOWA BUDYNKU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY, SPORTU I REKREACJI / DAWNEGO ZABYTKOWEGO KASyna OFICERSKIEGO/ ŁAMBINOWICE UL. MUZEALNA 1			
TYTUŁ RYSUNKU	PRZEKRÓJ C-C		STADIUM DOKUMENTACJI	PROJEKT TECHNICZNY
			BRANŻA	KONSTRUKCJA
PROJEKTANT	MGR INŻ. PIOTR BAJNO	OPL/0943/POOK/13	DATA	IX.2022 R.
SPRAWDZIŁ	DR HAB INŻ. DARIUSZ BAJNO	103/90/Op, 115/98/R	SKALA RYS.	1:50
			RYS. NR	K-8

Widok "C"



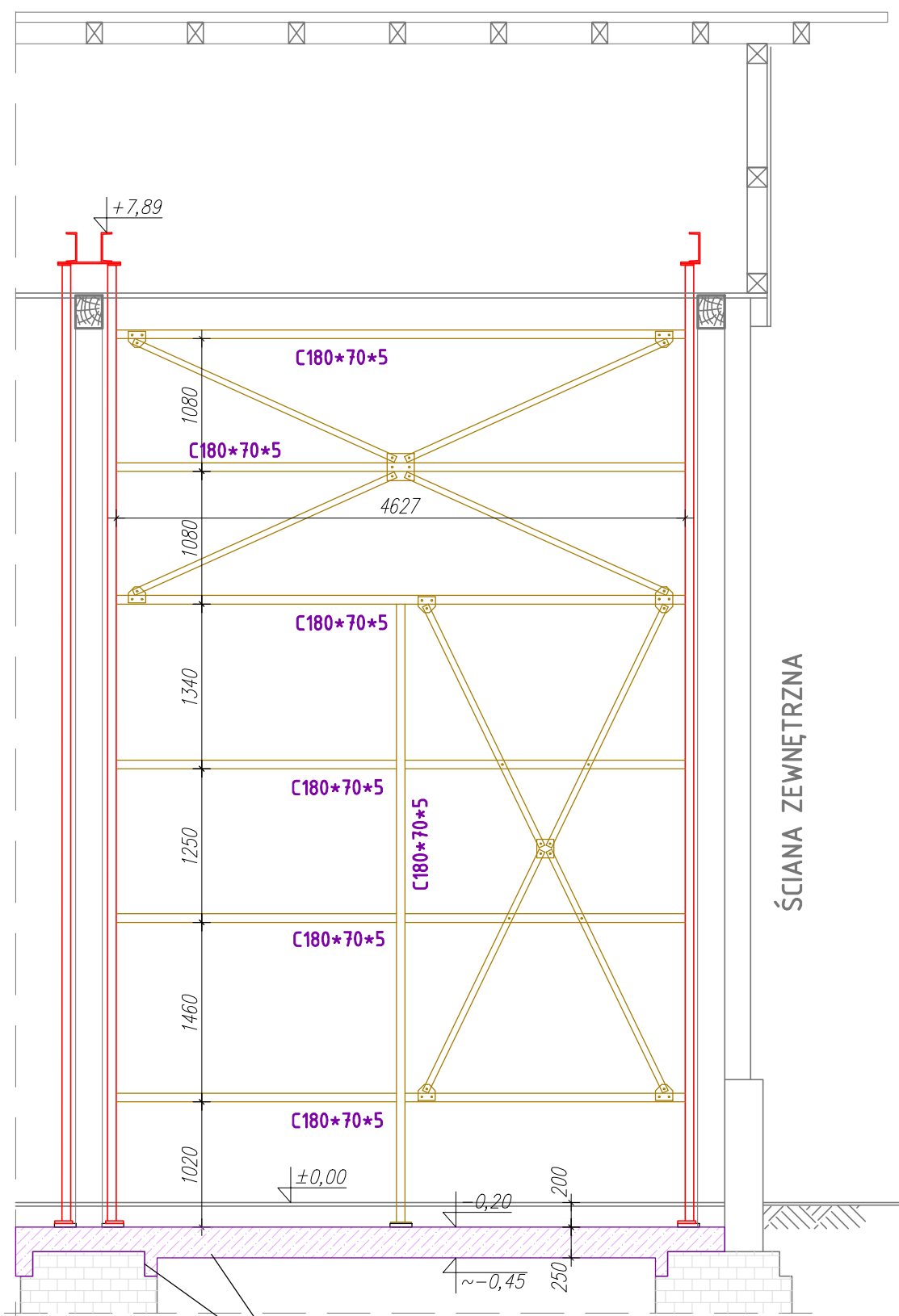
WIENIEC ŻELBETOWY 25x25 cm potoczony z fundamentami pod słupami głównymi sali.

Widok "E"



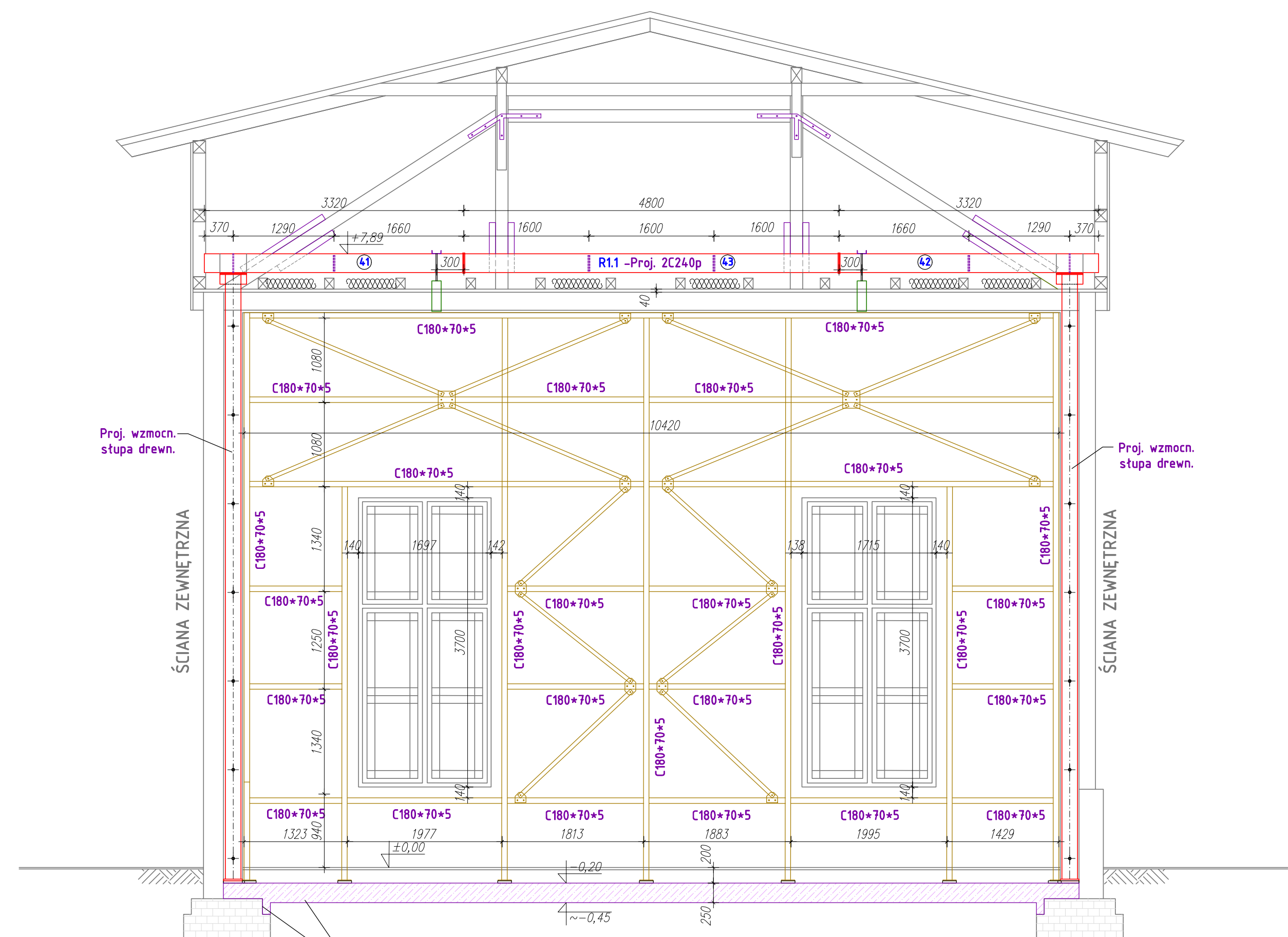
WIENIEC ŻELBETOWY 25x25 cm potoczony z fundamentami pod słupami głównymi sali.

Widok "D"



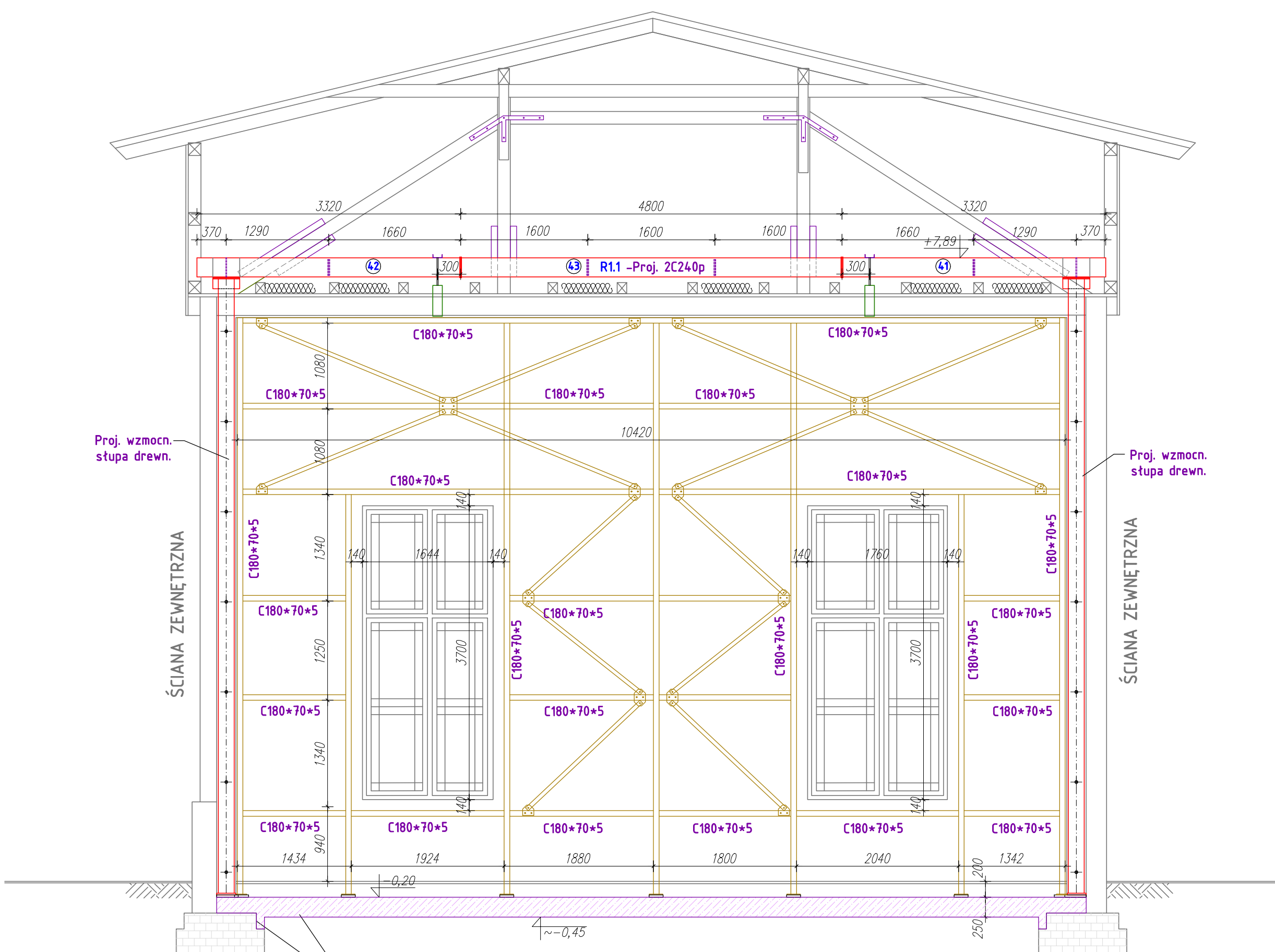
WIENIEC ŻELBETOWY 25x25 cm potoczony z fundamentami pod słupami głównymi sali.

Widok "A"



WIENIEC ŻELBETOWY 25x25 cm potoczony z fundamentami pod słupami głównymi sali.

Widok "B"



WIENIEC ŻELBETOWY 25x25 cm potoczony z fundamentami pod słupami głównymi sali.

RYGŁE GŁÓWNE I
SŁUPKI C180x70x5
STAL S235
POŁĄCZENIA ŚRUBOWE

STĘŻENIA UKOŚNE
PŁASKOWNIKI STAŁOWE
50x5 mm
STAL S235
POŁĄCZENIA ŚRUBOWE

POŁĄCZENIA ZA POMOCĄ
STAŁOWYCH BLACH GR. 5 mm
STAL S235

UWAGA!

Rysunek rozpatrywać wraz z opisem technicznym!

NAZWA I ADRES OBIEKTU	PRZEBUDOWA BUDYNKU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY, SPORTU I REKREACJI / DAWNEGO ZABYTKOWEGO KASYNA OFICERSKIEGO/ ŁAMBINOWICE UL. MUZEALNA 1		
TYTUŁ RYSUNKU	WZMOCNIENIE ŚCIAN SALI SPOTKAŃ - WIDOKI		STADIUM DOKUMENTACJI PROJEKT TECHNICZNY BRANŻA KONSTRUKCJA
PROJEKTANT	MGR INŻ. PIOTR BAJNO	OPL/0943/P00K/13	DATA XII.2022 R.
SPRAWDZIL	DR HAB INŻ. DARIUSZ BAJNO	103/90/Op, 115/98/R	SKALA RYS. 1:75 RYS. NR K-9

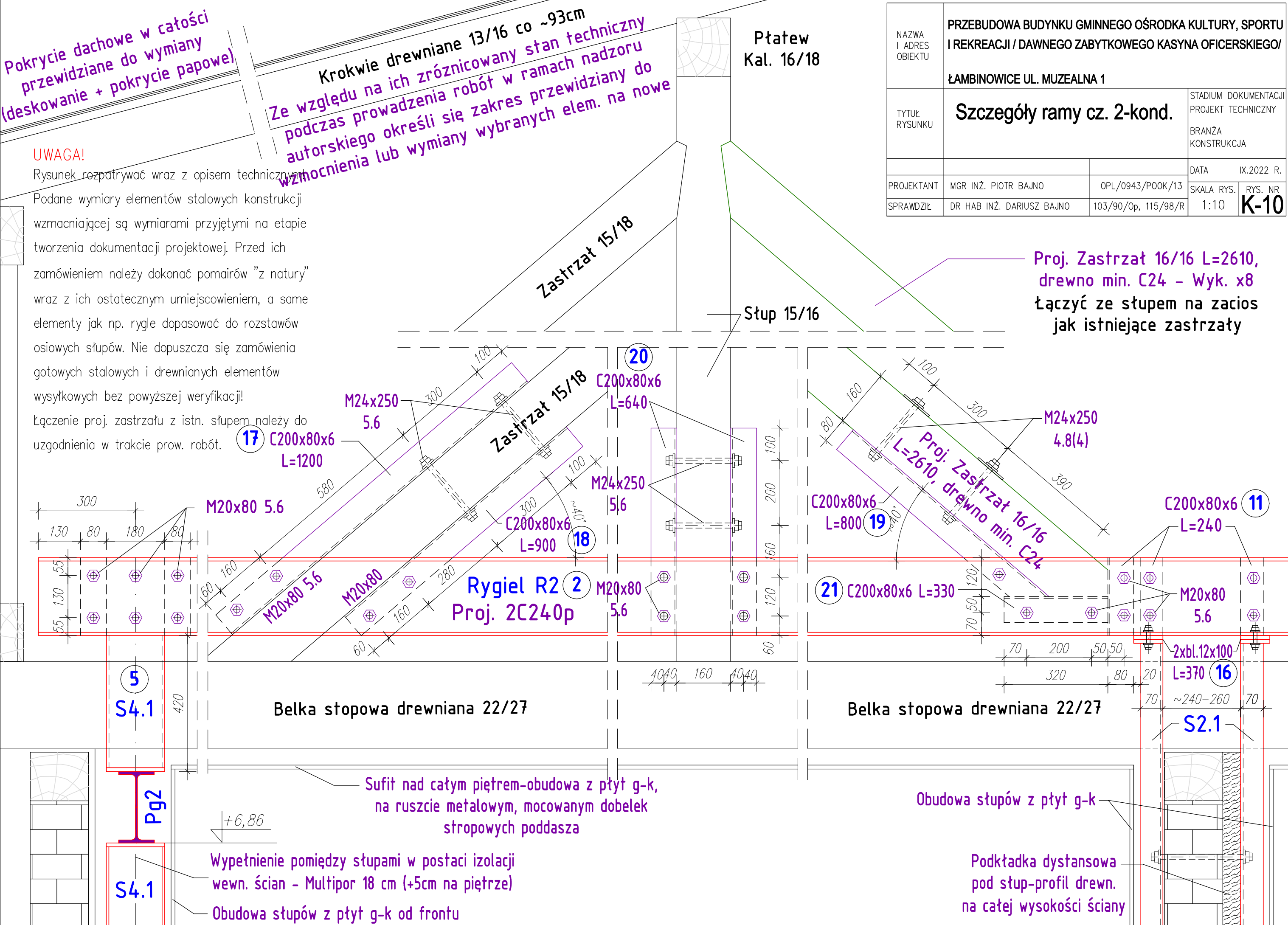
Pokrycie dachowe w całości przewidziane do wymiany (deskowanie + pokrycie papowe)

Krokwie drewniane 13/16 co ~93cm
Ze względu na ich różnicowany stan techniczny podczas prowadzenia robót w ramach nadzoru autorskiego określi się zakres przewidziany do wzmocnienia lub wymiany wybranych elem. na nowe

Płatew
Kal. 16/18

NAZWA I ADRES OBIEKTU		PRZEBUDOWA BUDYNKU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY, SPORTU I REKREACJI / DAWNEGO ZABYTKOWEGO KASYNA OFICERSKIEGO/	
TYTUŁ RYSUNKU		ŁAMBINOWICE UL. MUZEALNA 1	
		STADIUM DOKUMENTACJI PROJEKT TECHNICZNY	
		BRANŻA KONSTRUKCJA	
		DATA	IX.2022 R.
PROJEKTANT	MGR INŻ. PIOTR BAJNO	OPL/0943/P00K/13	SKALA RYS. RYS. NR
SPRAWDZIŁ	DR HAB INŻ. DARIUSZ BAJNO	103/90/Op, 115/98/R	1:10 K-10

UWAGA!
Rysunek rozpatrywać wraz z opisem technicznym.
Podane wymiary elementów stalowych konstrukcji wzmocniającej są wymiarami przyjętymi na etapie tworzenia dokumentacji projektowej. Przed ich zamówieniem należy dokonać pomiarów "z natury" wraz z ich ostatecznym umiejscowieniem, a same elementy jak np. rygle dopasować do rozstawów osiowych słupów. Nie dopuszcza się zamówienia gotowych stalowych i drewnianych elementów wysyłkowych bez powyższej weryfikacji!
Łączenie proj. zastrzału z istn. słupem należy do uzgodnienia w trakcie prow. robót.



Proj. Zastrzał 16/16 L=2610, drewno min. C24 – Wyk. x8
Łączyć ze słupem na zacios jak istniejące zastrzały

Proj. Zastrzał 16/16 L=2610, drewno min. C24

Sufit nad całym piętrzem-obudowa z płyt g-k, na ruszcie metalowym, mocowanym do belek stropowych poddasza

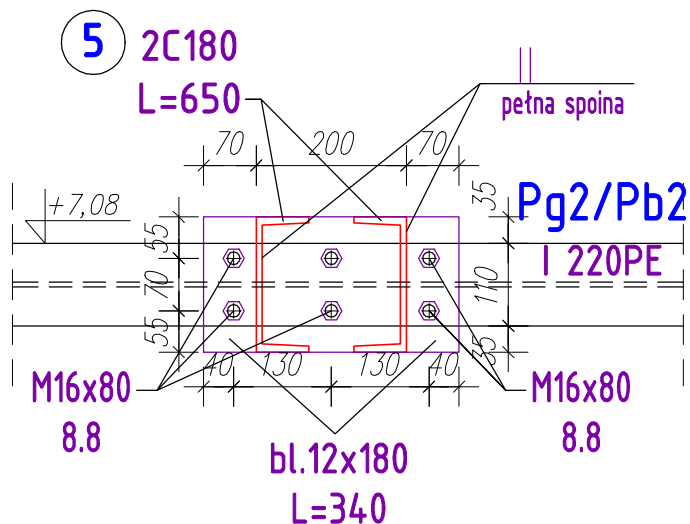
Obudowa słupów z płyt g-k

Wypełnienie pomiędzy słupami w postaci izolacji wewn. ścian - Multipor 18 cm (+5cm na piętrze)
Obudowa słupów z płyt g-k od frontu

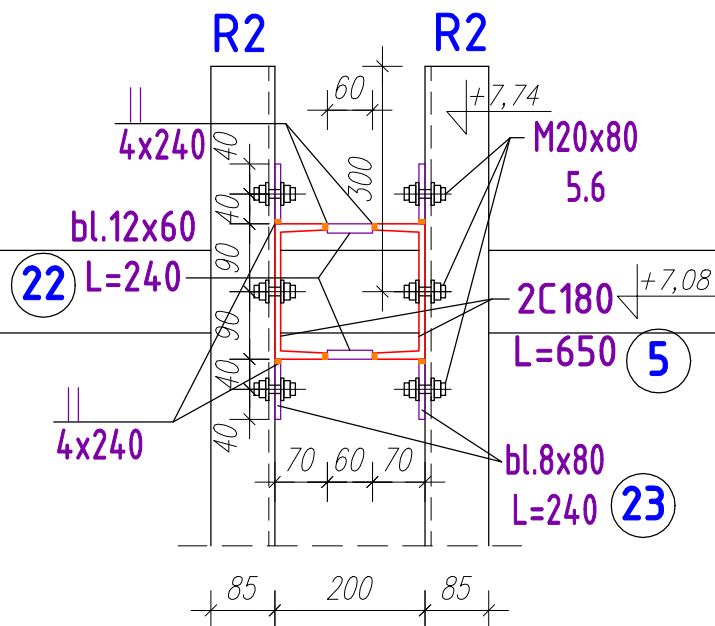
Podkładka dystansowa pod słup-profil drewn. na całej wysokości ściany

NAZWA I ADRES OBIEKTU	PRZEBUDOWA BUDYNKU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY, SPORTU I REKREACJI / DAWNEGO ZABYTKOWEGO KASYNA OFICERSKIEGO/ ŁAMBINOWICE UL. MUZEALNA 1		
TYTUŁ RYSUNKU	Szczegóły węzeł S2.1/S3.1-R2		STADIUM DOKUMENTACJI PROJEKT TECHNICZNY BRANŻA KONSTRUKCJA
			DATA IX.2022 R.
PROJEKTANT	MGR INŻ. PIOTR BAJNO	OPL/0943/P00K/13	SKALA RYS. RYS. NR
SPRAWDZIŁ	DR HAB INŻ. DARIUSZ BAJNO	103/90/Op, 115/98/R	1:10 K-12

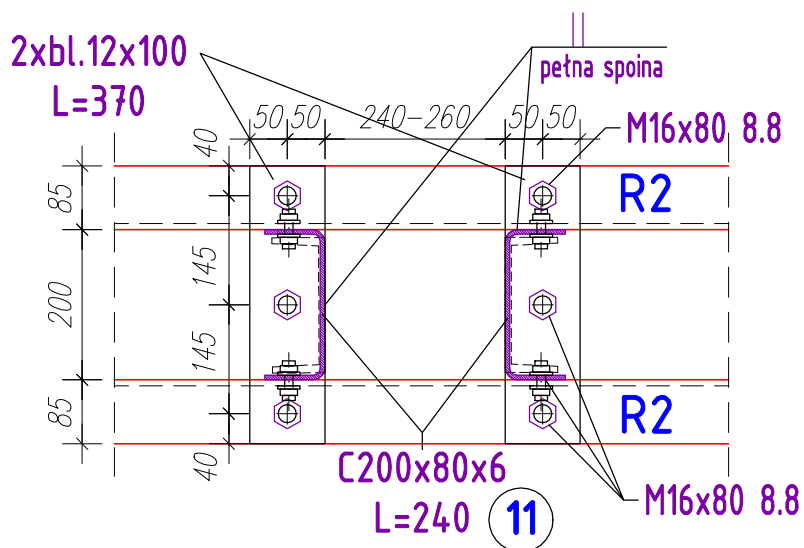
Do rys. nr 10
Węzeł **Pb2/S1.1** i **Pg2/S4.1**



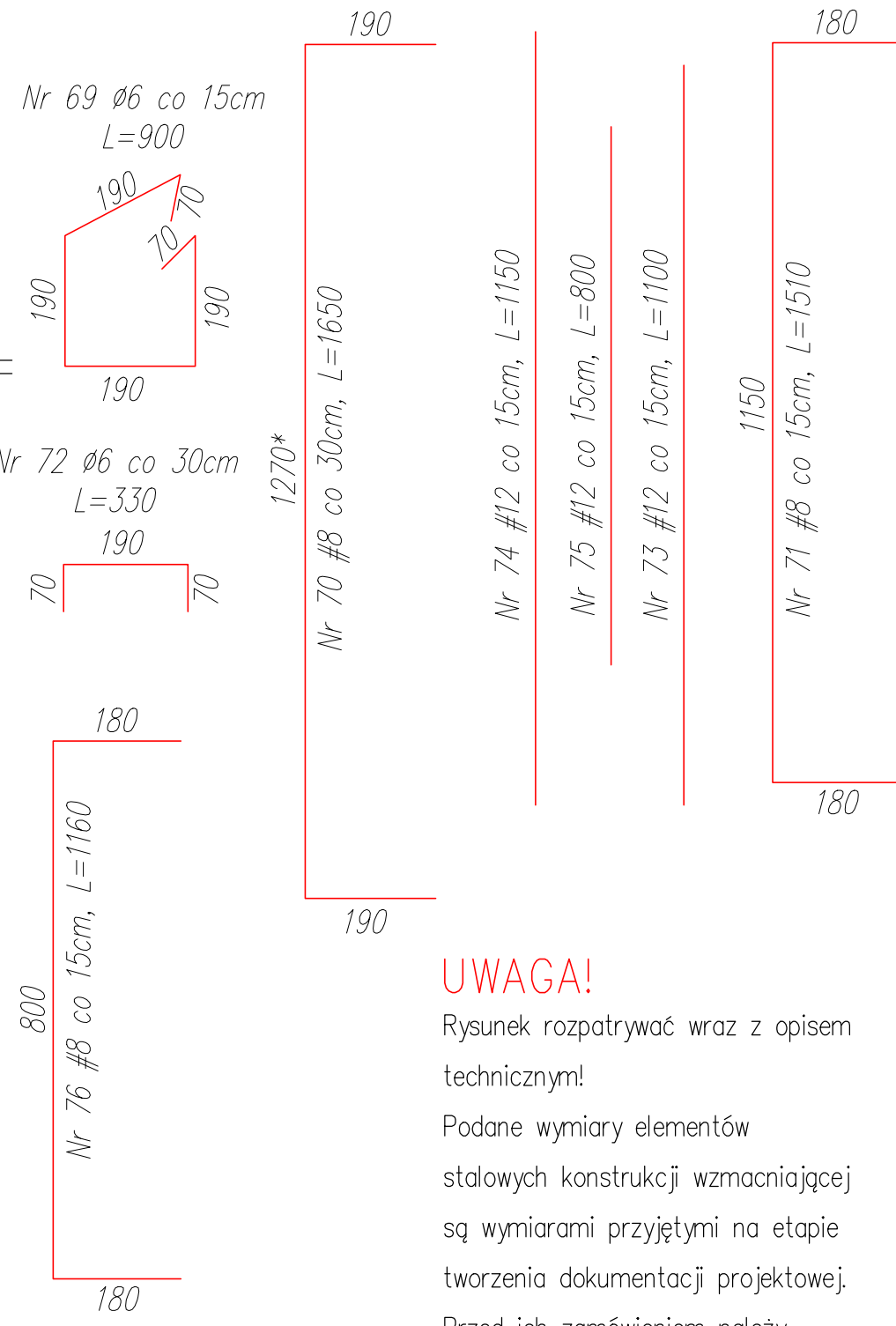
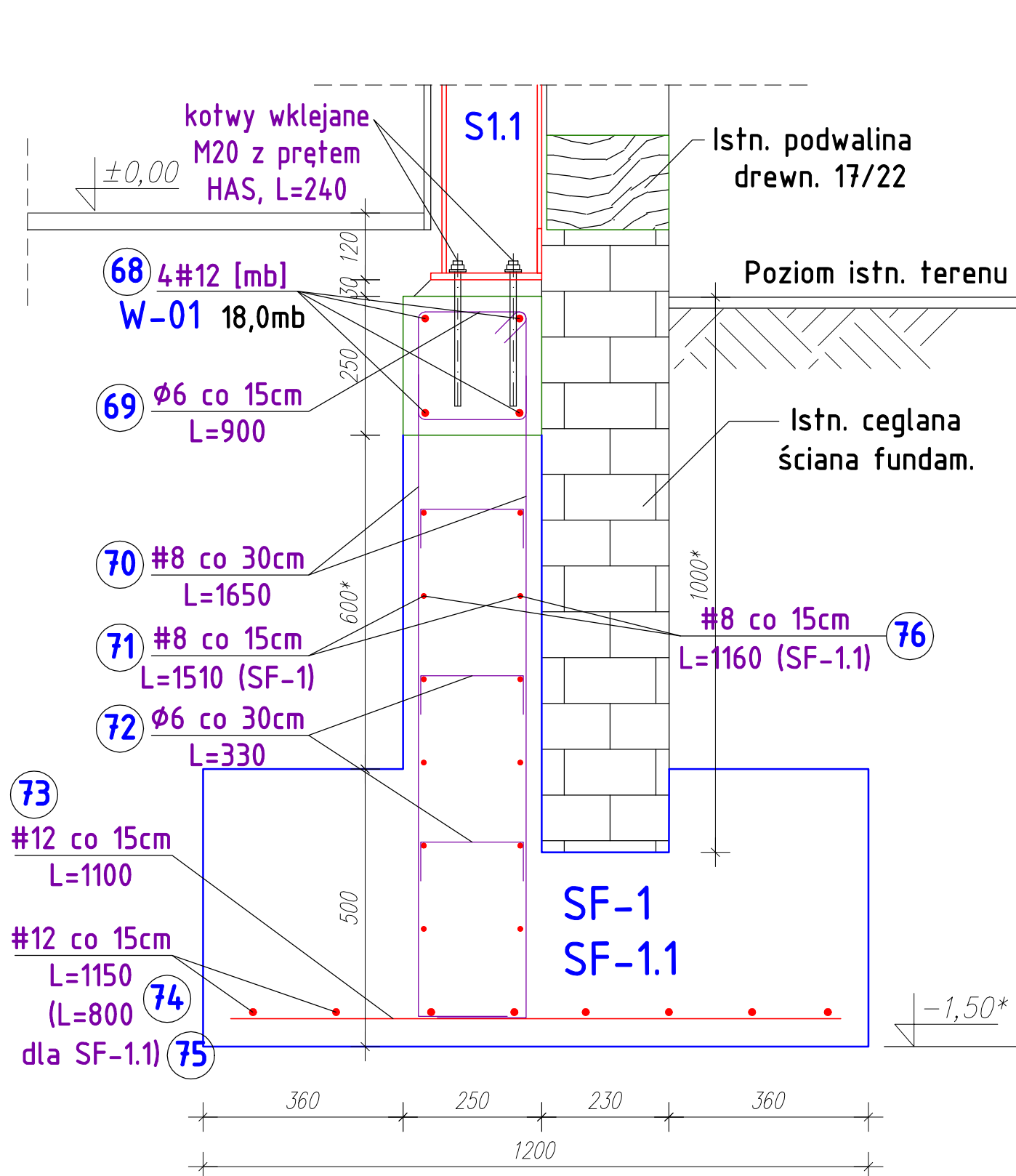
Do rys. nr 10
Węzeł **S1.1/S4.1-R2**



Do rys. nr 11
Węzeł **S2.1/S3.1-R2**

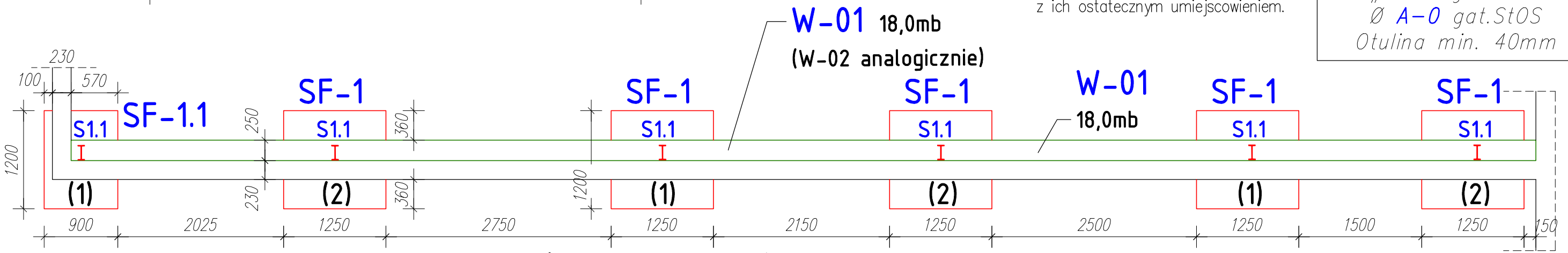


NAZWA I ADRES OBIEKTU	PRZEBUDOWA BUDYNKU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY, SPORTU I REKREACJI / DAWNEGO ZABYTKOWEGO KASYNA OFICERSKIEGO/ ŁAMBINOWICE UL. MUZEALNA 1		
TYTUŁ RYSUNKU	Szczegóły ramy cz. 2-kond.		STADIUM DOKUMENTACJI PROJEKT TECHNICZNY BRANŻA KONSTRUKCJA
			DATA IX.2022 R.
PROJEKTANT	MGR INŻ. PIOTR BAJNO	OPL/0943/P00K/13	SKALA RYS. RYS. NR
SPRAWDZIŁ	DR HAB INŻ. DARIUSZ BAJNO	103/90/Op, 115/98/R	1:10 K-13



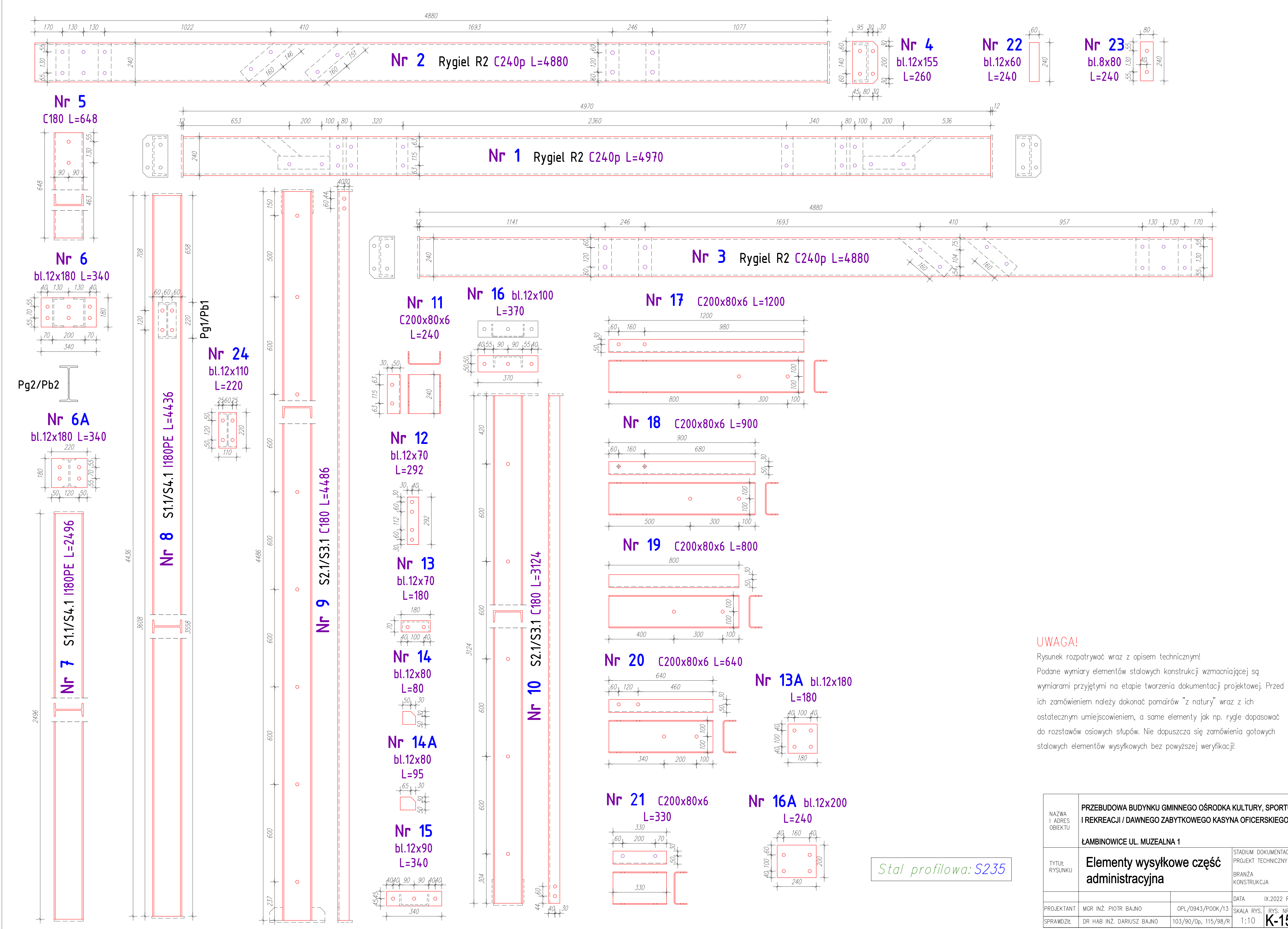
UWAGA!
Rysunek rozpatrywać wraz z opisem technicznym!
Podane wymiary elementów stalowych konstrukcji wzmacniającej są wymiarami przyjętymi na etapie tworzenia dokumentacji projektowej. Przed ich zamówieniem należy dokonać pomiarów "z natury" wraz z ich ostatecznym umiejscowieniem.

*Beton C20/25 W6
stal zbrojeniowa:
A-III gat.34GS
Ø A-0 gat.StOS
Otulina min. 40mm*



(1),(2) - etapy wykonywania fundamentów pod słupy stalowe

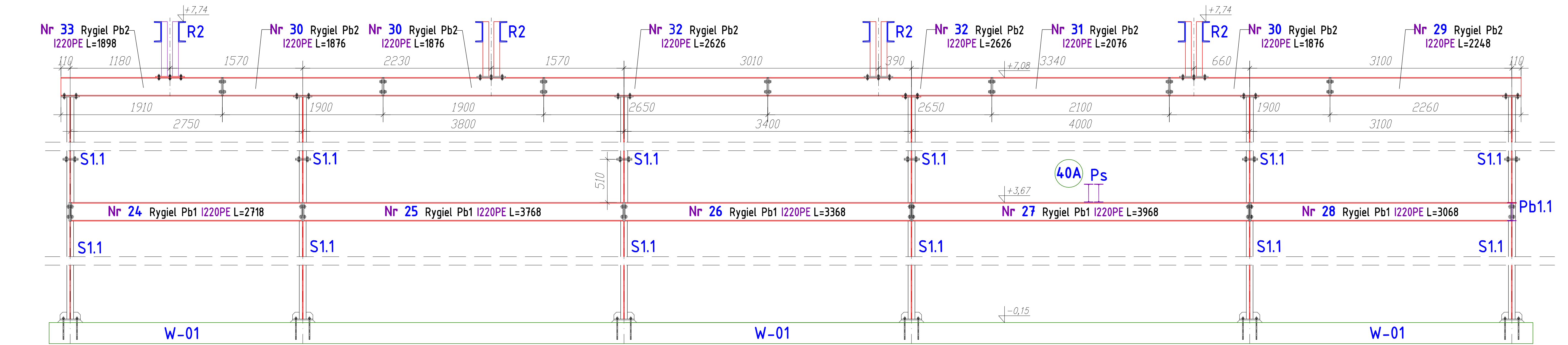
PRZEBUDOWA BUDYNKU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY, SPORTU I REKREACJI / DAWNEGO ZABYTKOWEGO KASyna OFICERSKIEGO/	STADIUM DOKUMENTACJI		DATA	IX.2022 R.
	PROJEKT TECHNICZNY	BRANŻA KONSTRUKCJA		
ŁAMBINOWICE UL. MUZEALNA 1	Szczegóły wzmocnienia fundamentów		OPŁ/0943/P00K/13	SKALA RYS. 1:10
			MGR INŻ. PIOTR BAJNO	DR HAB INŻ. DARIUSZ BAJNO
NAZWA I ADRES OBIEKTU	TYTUŁ RYSUNKU	PROJEKTANT	SPRAWDZIŁ	RYS. NR K-14



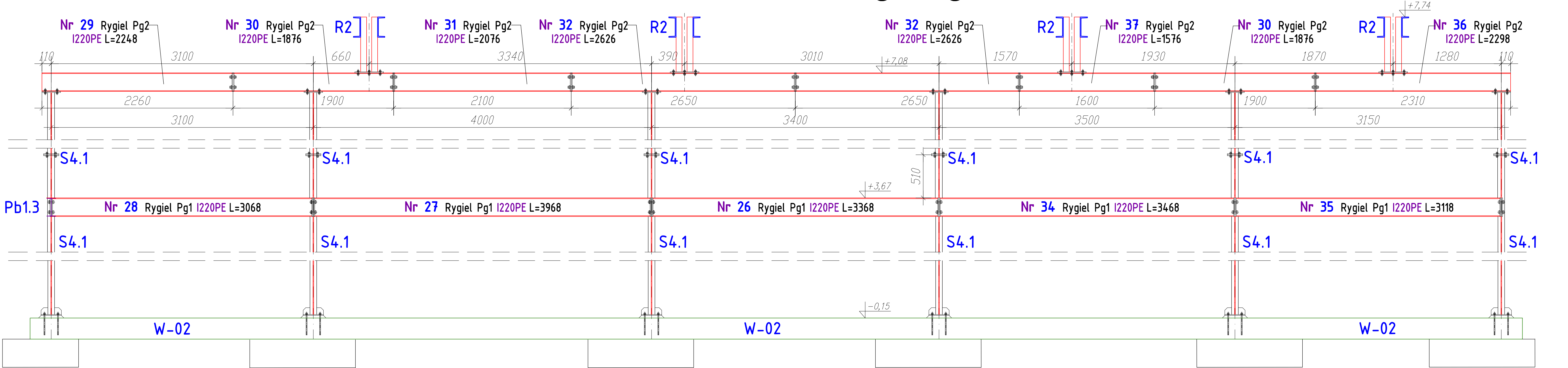
UWAGA!
Rysunek rozpatrywać wraz z opisem technicznym!
Podane wymiary elementów stalowych konstrukcji wzmacniającej są wymiarami przyjętymi na etapie tworzenia dokumentacji projektowej. Przed ich zamówieniem należy dokonać pomiarów "z natury" wraz z ich ostatecznym umiejscowieniem, a same elementy jak np. rygle dopasować do rozstawów osiowych słupów. Nie dopuszcza się zamówienia gotowych stalowych elementów wysyłkowych bez powyższej weryfikacji!

NAZWA I ADRES OBIEKTU	PRZEBUDOWA BUDYNKU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY, SPORTU I REKREACJI / DAWNEGO ZABYTKOWEGO KASyna OFICERSKIEGO/		
TYTUŁ RYSUNKU	ŁAMBINOWICE UL. MUZEALNA 1		STADIUM DOKUMENTACJI
	Elementy wysyłkowe część administracyjna		PROJEKT TECHNICZNY
PROJEKTANT	MGR INŻ. PIOTR BAJNO	OPL/0943/P00K/13	DATA IX.2022 R.
SPRAWDZIŁ	DR HAB INŻ. DARIUSZ BAJNO	103/90/Op, 115/98/R	SKALA RYS. 1:10
			RYS. NR K-15

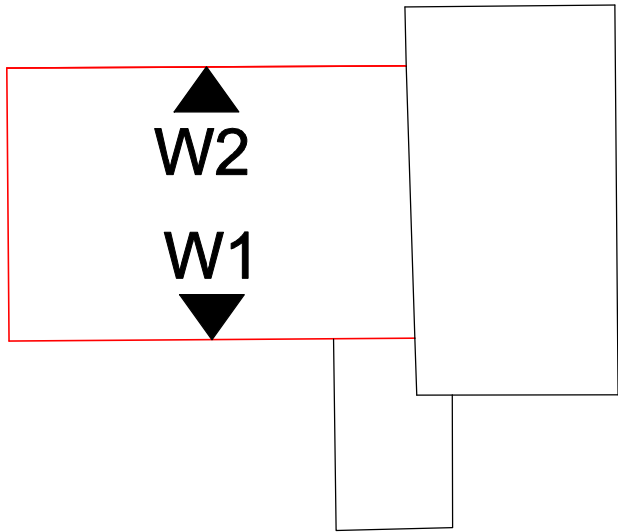
UKŁAD SŁUPY S1.1- RYGLE Pb1/Pb2 - WIDOK W1



UKŁAD SŁUPY S4.1- RYGLE Pg1/Pg2 - WIDOK W2



Stal profilowa: S235



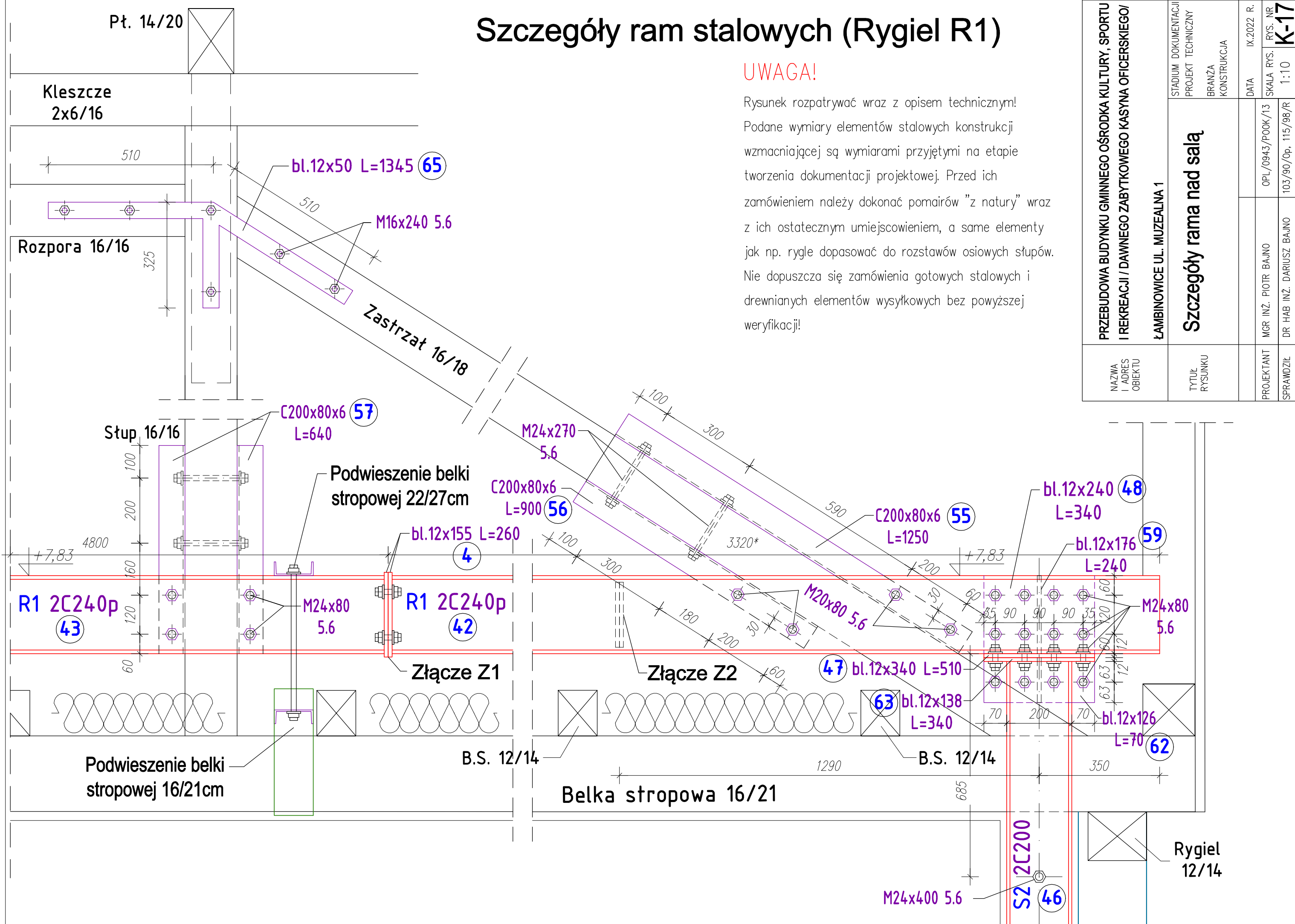
UWAGA!

Rysunek rozpatrywać wraz z opisem technicznym!
Rysunek zawiera podział elementów ram stalowych walców zewnętrznych 2-kond. cz. administracyjnej na elem. wysłkowe.
Widok przedstawiono od strony wewnętrznej pomieszczeń. Podane wymiary elementów stalowych konstrukcji wzmacniającej są wymiarami przyjętymi na etapie tworzenia dokumentacji projektowej. Przed ich zamówieniem należy dokonać pomiarów "z natury" wraz z ich ostatecznym umiejscowieniem, a same elementy jak np. rygle dopasować do ostatecznych rozstawów osiowych słupów. Nie dopuszcza się zamówienia gotowych stalowych elementów wysłkowych bez przeprowadzenia wyżej wspomnianej weryfikacji na placu budowy! Otwory na śruby w Ryglach należy wykonać na placu budowy.

NAZWA I ADRES OBIEKTU	PRZEBUDOWA BUDYNKU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY, SPORTU I REKREACJI / DAWNEGO ZABYTKOWEGO KASYNA OFICERSKIEGO/ ŁAMBINOWICE UL. MUZEALNA 1			
	TYTUŁ RYSUNKU		STADIUM DOKUMENTACJI PROJEKT TECHNICZNY BRANŻA KONSTRUKCJA	
PROJEKTANT	MGR INŻ. PIOTR BAJNO		OPL/0943/P00K/13	
	SPRAWDZIŁ		DR HAB INŻ. DARIUSZ BAJNO	
		DATA		IX.2022 R.
		SKALA RYS.		1:50
		RYS. NR		K-16

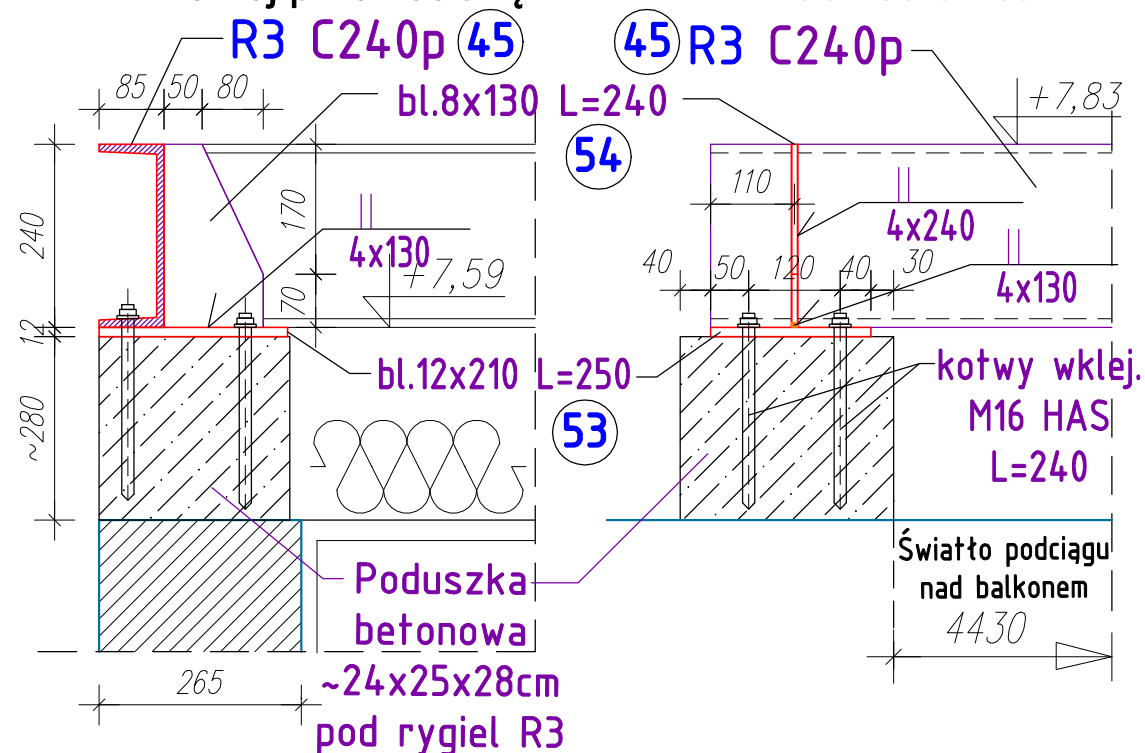
UWAGA!

NAZWA I ADRES OBIEKTU	PRZEBUDOWA BUDYNKU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY, SPORTU I REKREACJI / DAWNEGO ZABYTKOWEGO KASyna OFICERSKIEGO/	ŁAMBINOWICE UL. MUZEALNA 1		STADIUM DOKUMENTACJI PROJEKT TECHNICZNY BRANŻA KONSTRUKCJA	DATA IX.2022 R.	RYS. NR K-17
TYTUŁ RYSUNKU	Szczegóły rama nad salą					
		MGR INŻ. PIOTR BAJNO	OPL/0943/P00K/13			
SPRAWDZIŁ	DR HAB INŻ. DARIUSZ BAJNO	103/90/Op, 115/98/R				

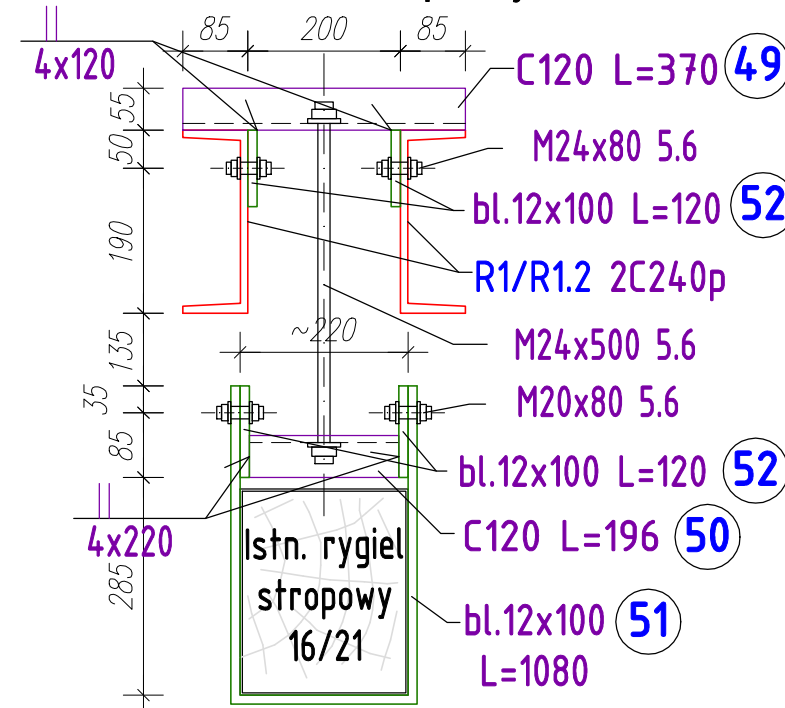


Rygiel R3 - osadzenie na podporach

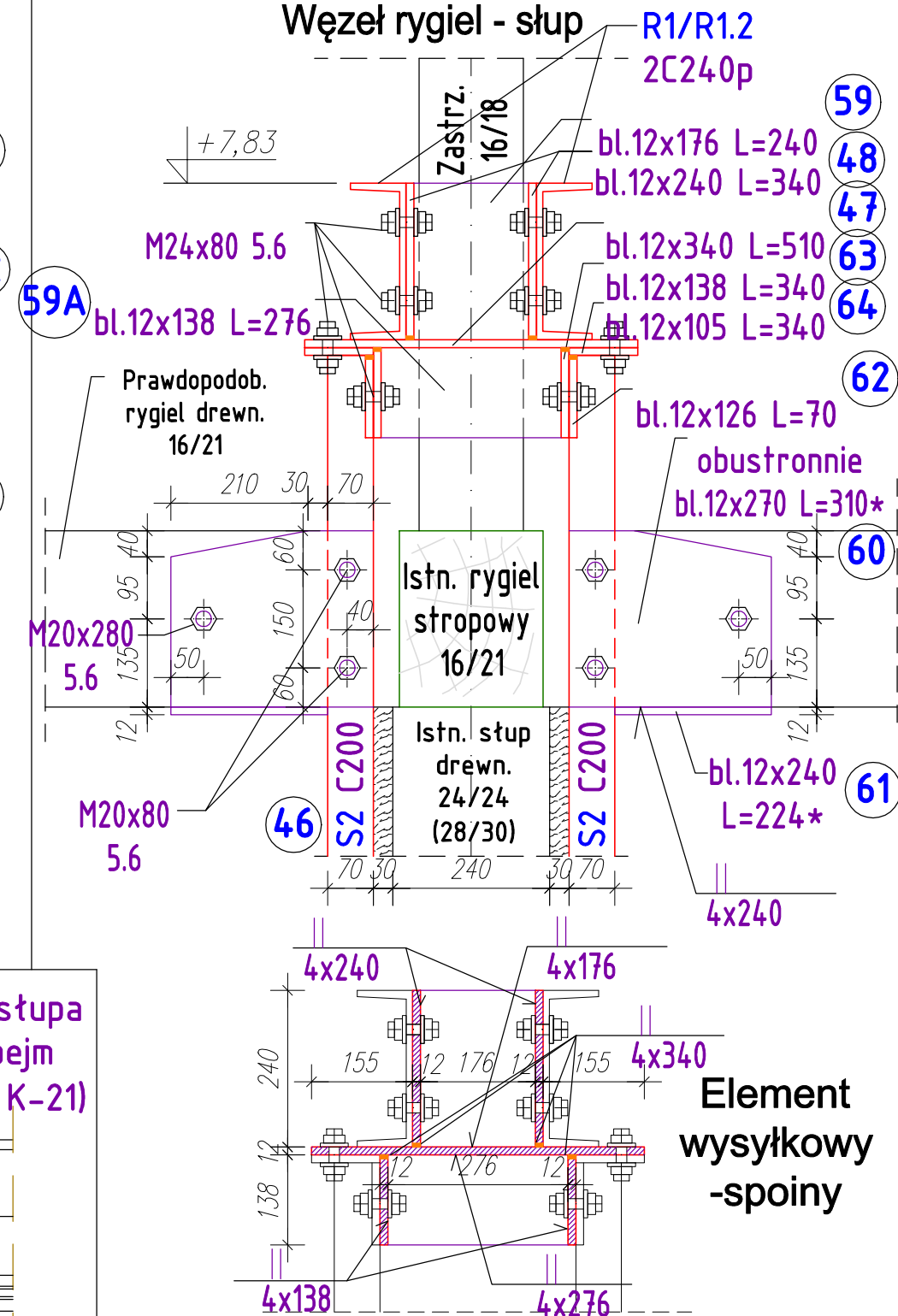
Widok od str sali



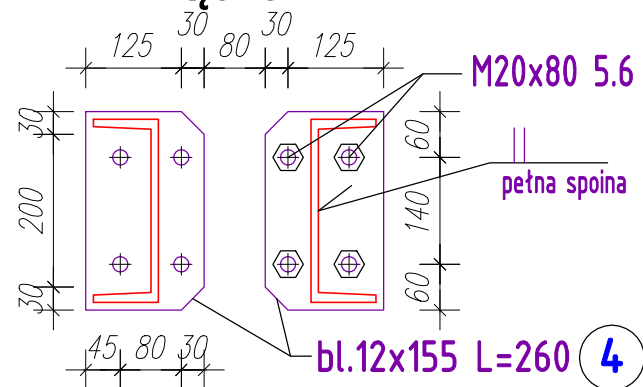
Podwieszenie belki stropowej 16/21cm



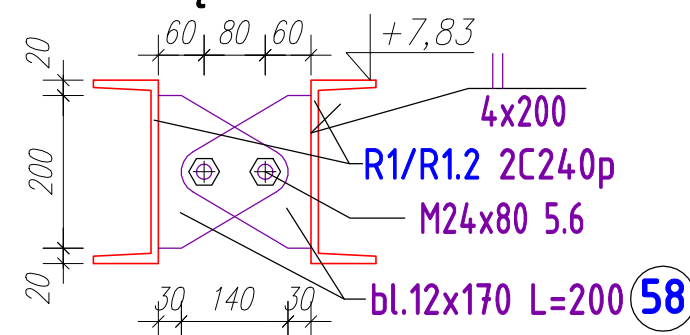
Węzeł rygiel - słup



Złącze Z1

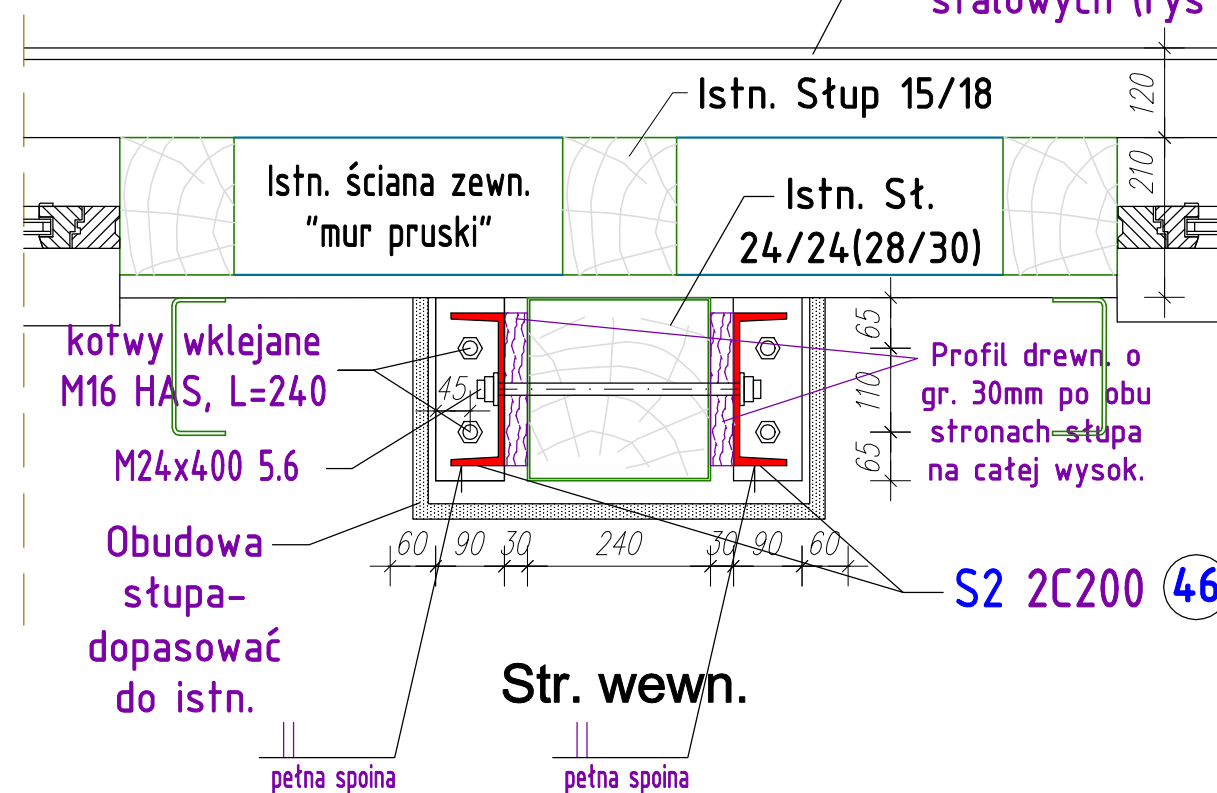


Złącze Z2



Do rys nr K-21 -przekrój poziomy
ponad ścianą murowaną sali

- wzmocn. fund. słupa
za pomocą obejm
stalowych (rys K-21)



Element
wysyłkowy
-spoiny

NAZWA I ADRES OBIEKTU		PRZEBUDOWA BUDYNKU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY, SPORTU I REKREACJI / DAWNEGO ZABYTKOWEGO KASYNA OFICERSKIEGO/ ŁAMBINOWICE UL. MUZEALNA 1	
TYTUŁ RYSUNKU		Szczegóły rama nad salą	
		STADIUM DOKUMENTACJI PROJEKT TECHNICZNY BRANŻA KONSTRUKCJA	
		DATA IX.2022 R.	
PROJEKTANT	MGR INŻ. PIOTR BAJNO	OPL/0943/P00K/13	SKALA RYS. RYS. NR
SPRAWDZIŁ	DR HAB INŻ. DARIUSZ BAJNO	103/90/Op, 115/98/R	1:10 K-19

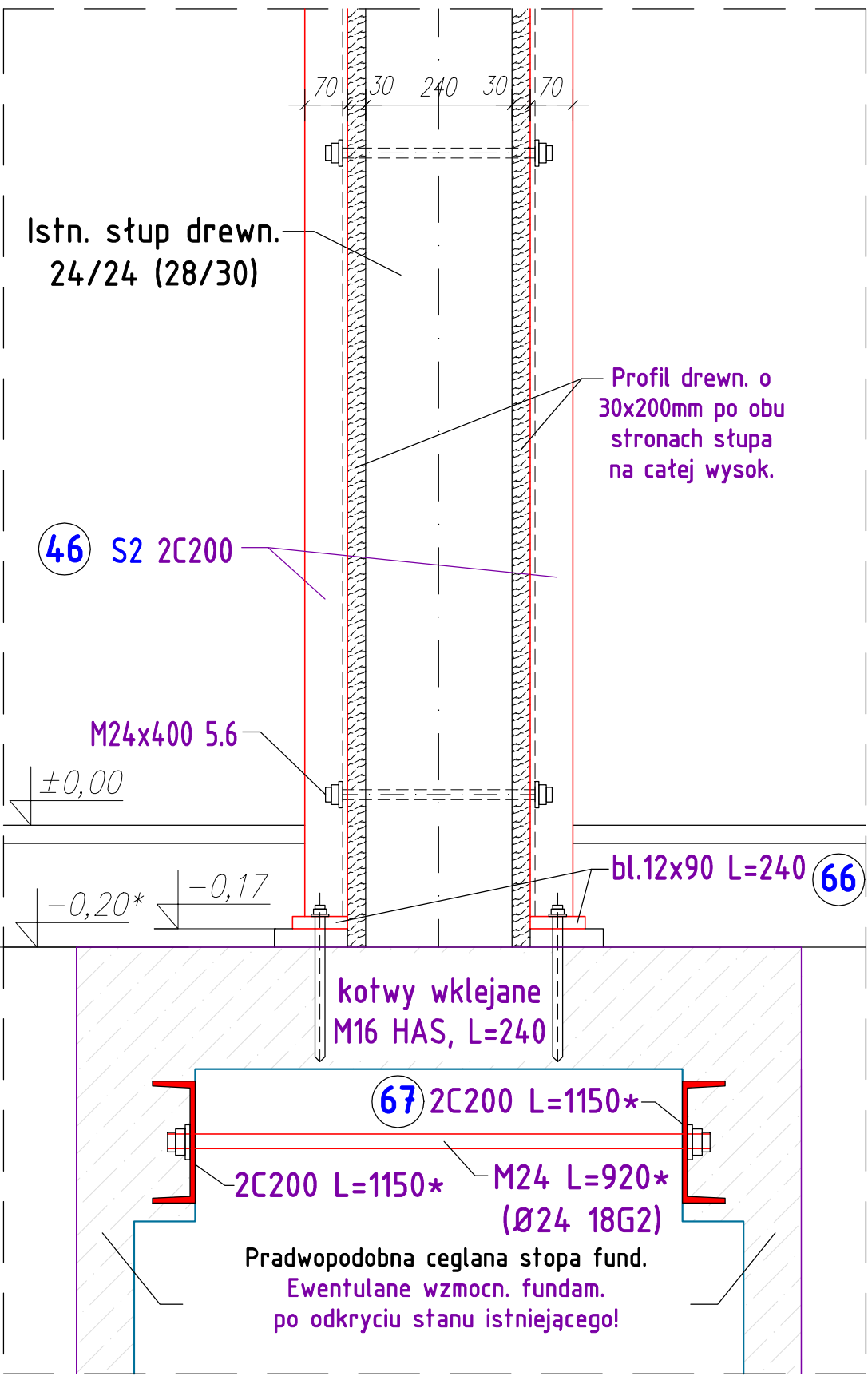
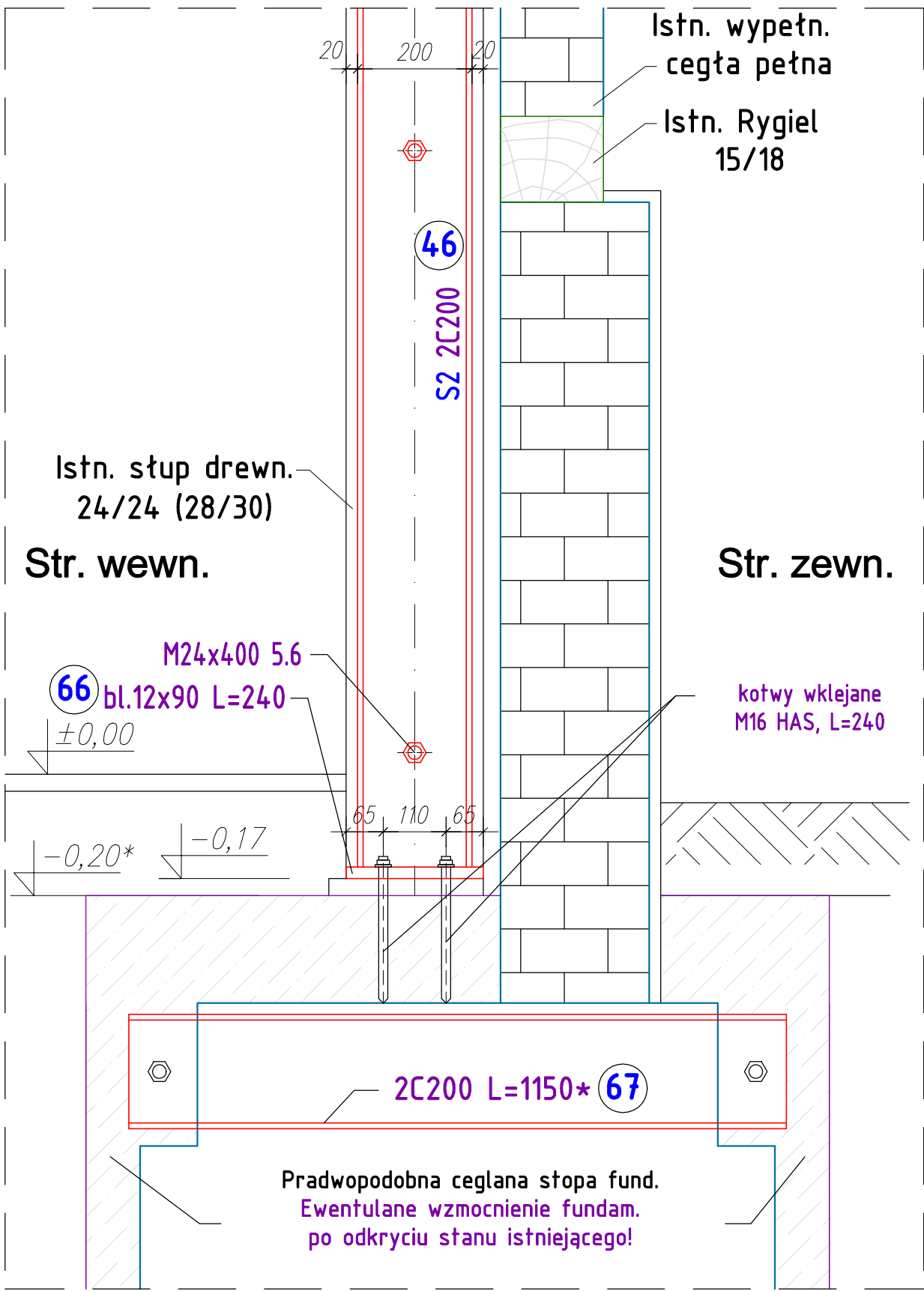
Szczegóły wzmocnienia fundamentów ceglanych pod słupami S2

Rzut (przekrój poziomy) na rys. nr K-19, K-22

Beton: C20/25 W6

Przekrój przez ścianę zewn.

Widok od str sali



*- wymaga zweryfikowania na etapie prowadzenia robót

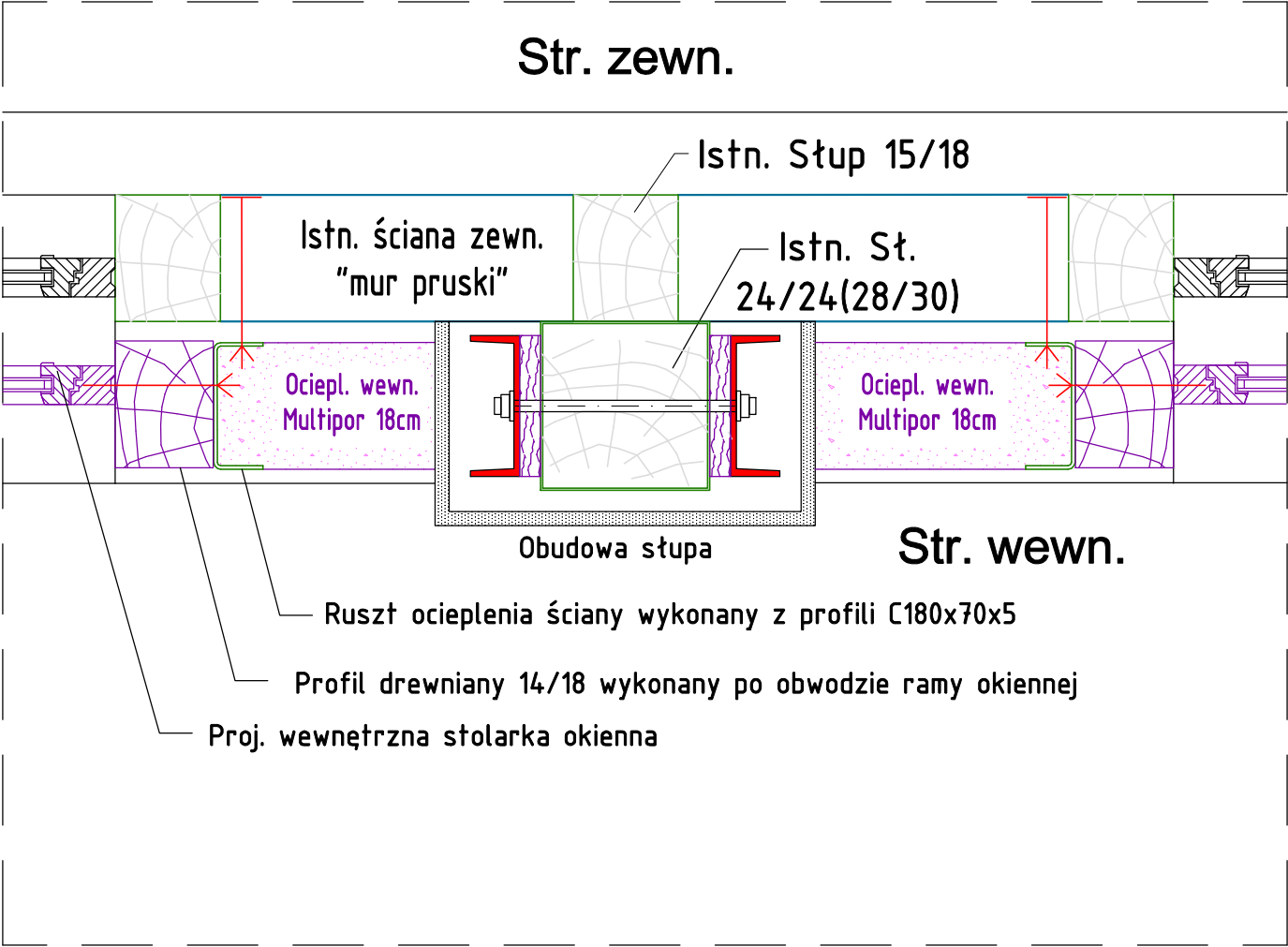
*- wymaga zweryfikowania na etapie prowadzenia robót

UWAGA!

Rysunek rozpatrywać wraz z opisem technicznym!
Rysunek zawiera propozycję wzmocnienia fundamentów ceglanych słupami drewnianymi sali. Fundamenty pod słupy w narożach sali należy wzmocnić analogicznie, z tym że stalowe kotwy przechodzące przez ścianę zewnętrzną należy wykonać w obu kierunkach. Podane wymiary elementów stalowych konstrukcji wzmocniającej są wymiarami przyjętymi na etapie tworzenia dokumentacji projektowej. Przed ich zamówieniem należy dokonać pomiarów "z natury" wraz z ich ostatecznym umiejscowieniem. Nie dopuszcza się zamówienia gotowych stalowych elementów wysyłkowych bez przeprowadzenia wyżej wspomnianej weryfikacji na placu budowy!
Wzmocnienie stóp fundamentowych poniżej poziomu posadzki pokazano jako poglądowe. Ostateczny sposób wzmocnienia tych elementów będzie możliwy do określenia po wykonaniu odkrywek w czasie prowadzenia robót budowlanych. Płaskowniki łączyć kątownikami za pomocą spoin czółowych. Wzmocnienie należy wykonać po usunięciu istn. tynków, następnie po zabiegu należy wykonać nowe – od środka w całości, od zewnątrz uzupełnienia na elwacji.

NAZWA I ADRES OBIEKTU	PRZEBUDOWA BUDYNKU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY, SPORTU I REKREACJI / DAWNEGO ZABYTKOWEGO KASyna OFICERSKIEGO/ ŁAMBINOWICE UL. MUZEALNA 1					STADIUM DOKUMENTACJI PROJEKT TECHNICZNY BRANŻA KONSTRUKCJA	
	Szczegóły wzmocnienia fundamentów sali						
TYTUŁ RYSUNKU							
PROJEKTANT	MGR INŻ. PIOTR BAJNO					OPL/0943/P00K/13	
SPRAWDZIŁ	DR HAB INŻ. DARIUSZ BAJNO					103/90/Op, 115/98/R	
						DATA	IX.2022 R.
						SKALA RYS.	RYS. NR
						1:10	K-21

Wewnętrzne ocieplenie ścian płytami
Multipor (lub równoważne) wraz z profilami
rusztu stalowego usztywniającego



NAZWA I ADRES OBIEKTU	PRZEBUDOWA BUDYNKU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY, SPORTU I REKREACJI / DAWNEGO ZABYTKOWEGO KASYNA OFICERSKIEGO/ ŁAMBINOWICE UL. MUZEALNA 1		
TYTUŁ RYSUNKU	Szczegół wewn. ocieplenia ścian sali		STADIUM DOKUMENTACJI PROJEKT TECHNICZNY BRANŻA KONSTRUKCJA
			DATA IX.2022 R.
PROJEKTANT	MGR INŻ. PIOTR BAJNO	OPL/0943/P00K/13	SKALA RYS. RYS. NR
SPRAWDZIŁ	DR HAB INŻ. DARIUSZ BAJNO	103/90/Op, 115/98/R	1:10 K-22

Zestawienie stali dla części 2-kondygnacyjnej (rys. K-15)

Poz.	Ilość	Nazwa		Wymiary		Masa	Masa	Materiał
		elementu	mm	mm	mm	kg/m	kg	
1	8	R2- C240p		4970		29,10	1157,02	S235
2	8	R2- C240p		4880		29,10	1136,06	S235
3	8	R2- C240p		4880		29,10	1136,06	S235
4	64	bl. 12x155x260		260		14,33	238,45	S235
5	16	C180		648		22,00	228,10	S235
6	8	bl. 12x180x340		340		16,64	45,26	S235
6A	12	bl. 12x180x220		220		16,64	43,93	S235
7	8	S1.1/S4.1 - I180 PE		2496		18,80	375,40	S235
8	8	S1.1/S4.1 - I180 PE		4436		18,80	667,17	S235
9	16	S2.1/S3.1 - C180		4486		22,00	1579,07	S235
10	16	S2.1/S3.1 - C180		3124		22,00	1099,65	S235
11	24	C200x80x6		240		15,82	91,12	S235
12	16	bl. 12x70x292		282		6,47	29,19	S235
13	14	bl. 12x70x180		180		6,47	16,30	S235
13A	24	bl. 12x180x180		180		16,64	71,88	S235
14	60	bl. 12x80x80		80		7,40	35,52	S235
14A	24	bl. 12x80x95		95		7,40	16,87	S235
15	18	bl. 12x90x340		340		8,32	50,92	S235
16	40	bl. 12x100x370		370		9,24	136,75	S235
16A	12	bl. 12x200x240		240		18,48	53,22	S235
17	8	C200x80x6		1200		15,82	151,87	S235
18	8	C200x80x6		900		15,82	113,90	S235
19	8	C200x80x6		800		15,82	101,25	S235
20	16	C200x80x6		640		15,82	162,00	S235
21	8	C200x80x6		330		15,82	41,76	S235
22	16	bl. 12x60x240		240		5,55	21,31	S235
23	32	bl. 8x80x240		240		5,03	38,63	S235
Razem masa stali:							8839 kg	
plus dodatek na spoiny ~1,5%							8971 kg	

Zestawienie stali dla części 2-kondygnacyjnej (rys. K-16)

Poz.	Ilość	Nazwa		Wymiary		Masa	Masa	Materiał
		elementu	mm	mm	mm	kg/m	kg	
24	1	I 220 PE		2718		26,20	71,21	S235
25	1	I 220 PE		3768		26,20	98,72	S235
26	2	I 220 PE		3368		26,20	176,48	S235
27	2	I 220 PE		3968		26,20	207,92	S235
28	2	I 220 PE		3068		26,20	160,76	S235
29	2	I 220 PE		2248		26,20	117,80	S235
30	5	I 220 PE		1876		26,20	245,76	S235
31	2	I 220 PE		2076		26,20	108,78	S235
32	4	I 220 PE		2626		26,20	275,20	S235
33	1	I 220 PE		1898		26,20	49,73	S235
34	1	I 220 PE		3468		26,20	90,86	S235
35	1	I 220 PE		3118		26,20	81,69	S235
36	1	I 220 PE		2298		26,20	60,21	S235
37	1	I 220 PE		1576		26,20	41,29	S235
38	2	Ps - I 220 PE		5810		26,20	304,44	S235
Razem masa stali:							2091 kg	
plus dodatek na spoiny ~1,5%							2122 kg	

Zestawienie stali do rys. nr K-14

Poz.	Ilość	Nazwa		Wymiary		Masa	Masa	Materiał
		elementu	mm	mm	mm	kg/m	kg	
68	8	#12		19000		0,89	134,98	34GS
69	240	ø6		900		0,22	47,95	St0S
70	46	#8		1650		0,89	67,55	34GS
71	60	#8		1510		0,89	80,63	34GS
72	69	ø6		330		0,22	5,05	St0S
73	46	#12		1100		0,89	44,93	34GS
74	40	#12		1150		0,89	40,85	34GS
75	8	#12		800		0,89	5,68	34GS
76	12	#8		1160		0,89	12,39	34GS
Razem masa stali:							440 kg	
plus dodatek na spoiny ~1,5%							447 kg	

Zest. stali dla części sali spotkań (rys. K-20)

Poz.	Ilość	Nazwa		Wymiary		Masa	Masa	Materiał
		elementu	mm	mm	mm	kg/m	kg	
41	8	R1- C240p		3308		29,10	770,10	S235
42	12	R1- C240p		3308		29,10	1155,15	S235
43	12	R1- C240p		4776		29,10	1667,78	S235
44	4	R1.2- C240p		3226		29,10	375,51	S235
45	1	R3- C240p		5730		22,00	126,06	S235
46	16	S2 - C200		7790		29,10	3627,02	S235
47	10	bl. 12x340x510		510		31,42	160,24	S235
48	20	bl. 12x240x340		340		22,18	150,82	S235
49	10	C120		370		13,40	49,58	S235
50	10	C120		196		13,40	26,26	S235
51	10	bl. 12x100x1050		1050		9,24	97,02	S235
52	20	bl. 12x100x120		120		9,24	22,18	S235
53	2	bl. 12x210x250		250		19,41	9,71	S235
54	2	bl. 12x130x240		240		12,02	5,77	S235
55	12	C200x80x6		1250		15,82	237,30	S235
56	12	C200x80x6		95		15,82	18,03	S235
57	24	C200x80x6		340		15,82	129,09	S235
58	48	bl. 12x170x200		200		15,70	150,72	S235
59	10	bl. 12x176x240		240		16,26	39,02	S235
59A	10	bl. 12x138x276		276		12,75	35,19	S235
60	32	bl. 12x270x310		310		24,95	247,50	S235
61	16	bl. 12x224x240		240		20,70	79,49	S235
62	40	bl. 12x70x126		126		6,47	32,61	S235
63	20	bl. 12x138x340		340		12,75	86,70	S235
64	20	bl. 12x105x340		340		9,70	65,96	S235
65	24	bl. 12x50x1345		1345		4,62	149,13	S235
66	16	bl. 12x90x240		240		8,32	31,95	S235
67	16	C200		1150		25,30	465,52	S235
Razem masa stali:							10011 kg	
plus dodatek na spoiny ~1,5%							10162 kg	

PRZEBUDOWA BUDYNKU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY, SPORTU I REKREACJI / DAWNEGO ZABYTKOWEGO KASyna OFICERSKIEGO/ ŁAMBINOWICE UL. MUZEALNA 1		STADIUM DOKUMENTACJI PROJEKT TECHNICZNY BRANŻA KONSTRUKCJA		IX.2022 R.		RYS. NR K-23	
		Zestawienie stali					
		MGR INŻ. PIOTR BAJNO		OPL/0943/P00K/13		103/90 /Op, 115 /98/R	
		DR HAB INŻ. DARIUSZ BAJNO					
NAZWA I ADRES OBIEKTU		TYTUŁ RYSUNKU		PROJEKTANT		SPRAWDZIŁ	

Śruby sala spotkań

Śruba	Ilość
M24x80 kl. 5.6	352
M20x80 kl. 5.6	272
M16x240 kl. 5.6	72
M24x270 kl. 5.6	48
M24x500 kl. 5.6	12
M20x280 kl. 5.6	16
M24x400 kl. 5.6	80
M16x240 HAS	40
M24x350 Ø24 18G2	10
M24x920 Ø24 18G2	12

Śruby cz. 2-kondygnacyjna

Śruba	Ilość
M20x80 kl. 5.6	352
M16x80 kl. 8.8	390
M24x250 kl. 5.6	48
M20x320 kl. 5.6	64
M20x240 HAS	102

Do śrub należy dodatkowo
uwzględnić nakrętki oraz
podkładki dobrane odpo-
wiednio do ich średnic