

**PROJEKT TECHNICZNY PRZEBUDOWY
I REMONTU DREWNIANEGO STROPU
ORAZ STALOWEJ WIĘŻBY DACHOWEJ W BUDYNKU
URZĘDU MIEJSKIEGO WROCŁAWIA
PRZY UL. TRZEBNICKIEJ 33 WE WROCŁAWIU**

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XII.

ADRES INWESTYCJI: ul. Trzebnicka 33, 50-231 Wrocław,
dz. nr 7/14, AM-3, obręb 0051 Kleczków

INWESTOR: Gmina Wrocław
pl. Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław

OPRACOWANIE: BIURO ARCHITEKTONICZNO - PROJEKTOWE
„ARCHITEKT Tomasz Cempa”

**GŁÓWNY
PROJEKTANT**

mgr inż. arch. Tomasz Cempa
upr. do proj. bez ograniczeń w branży
architektonicznej 279/01/DUW

**SPRAWDZAJĄCY
ARCHITEKTURA**

mgr inż. arch. Józef Cempa
upr. do projektowania bez ograniczeń w
zakresie architektury i rozwiązań konstrukcyjno-
budowlanych powszechnych 98/92/UW

**PROJEKTANT
KONSTRUKCJE**

dr inż. Adam Klimek
upr. do proj. bez o. w zakresie rozwiązań
konstrukcyjno-budowlanych 338/01/DUW

**SPRAWDZAJĄCY
KONSTRUKCJE**

mgr inż. Wojciech Jasiewicz
upr. do proj. bez o. w zakresie rozwiązań
konstrukcyjno-budowlanych 88/DOŚ/04

data opracowania: Wrocław 04. 2022 r.

SPIS ZAWARTOŚCI:

A. część opisowa:

BRANŻA OGÓLNOBUDOWLANA – ARCHITEKTURA:

- 1.0 Dane ogólne.
 - 1.1. Dane ewidencyjne.
 - 1.2. Podstawa opracowania.
 - 1.3. Przedmiot i zakres opracowania.
- 2.0 Stan istniejący.
- 3.0 Zakres prac.
 - 3. 1. Ściany pomieszczeń użytkowych 1 piętra.
 - 3. 2. Przebudowa i remont stropów drewnianych nad piętrem I. części budynku (strop S-1, S-2).
 - 3.3. Przebudowa i remont konstrukcji stalowej, kratownicowej więźby dachowej z wypełnieniem płytami piano- i żużlobetonowymi (strop S-3, S-4).
 - 3. 4. Istniejący strop drewniany S-6.
 - 3. 5. Istniejąca instalacja wentylacji i klimatyzacji.
- 4.0 Charakterystyczne parametry w strefie opracowania.
- 5.0 Zagadnienia ochrony przeciwpożarowej.
- 6.0 Dopuszczalne odstępstwa od zatwierdzonego projektu Budowlanego.
- 7.0 Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie.

BRANŻA KONSTRUKCYJNA:

- 1.0 Normy.
- 2.0 Ocena stanu technicznego konstrukcji dachu i stropu poddasza.
- 3.0 Opis planowanych prac konstrukcyjnych.
- 4.0 Obliczenia statyczno-wytrzymałościowe.
 - 4.1. Dachowy więźbał stalowy.
 - 4.2. Belka drewniana istniejącego stropu drewnianego.
 - 4.3. Belka drewniana stropu drewnianego w poziomie dolnego pasa dźwigara stalowego.

B. RYSUNKI PROJEKTOWE:

01	PLAN SYTUACYJNY	skala 1:1000
02	RZUT PODDASZA	skala 1:100
03	PRZEKRÓJ POPRZECZNY A-A	skala 1:75
04	PRZEKRÓJ POPRZECZNY B-B i C-C	skala 1:75
05	PRZEKRÓJ PODŁUŻNY D-D	skala 1:75
06	SCHEMAT ISTNIEJĄCEJ WENTYLACJI	skala 1:100
K1	KONSTRUKCJA STROPU	skala 1:100, 1:25, 1:10

Projekt TECHNICZNY przebudowy i remontu stropu oraz więźby dachowej w budynku przy ul. Trzebnickiej 33 we Wrocławiu.

PROJEKT TECHNICZNY:

A. część opisowa:

BRANŻA OGÓLNOBUDOWLANA - ARCHITEKTURA

1.0 DANE OGÓLNE.

1.1. DANE EWIDENCYJNE.

Obiekt: budynek administracyjno biurowy, usługowy
Adres: ul. Trzebnicka 33, 50-231 Wrocław,
7/14, AM-3, obręb 0051 Kleczków

Inwestor: Gmina Wrocław
pl. Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław

1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Projekt techniczny przebudowy i remontu części stropu oraz więźby dachowej w budynku przy ul. Trzebnickiej 33 opracowano na podstawie następujących dokumentów i czynności:

- zlecenia oraz wytycznych Inwestora
- projektu architektoniczno budowlanego,
- oględzin oraz analiz aktualnego stanu technicznego,
- inwentaryzacji i pomiarów z natury,
- norm i przepisów technicznych obowiązujących w budownictwie.

1.3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.

Przedmiotem projektu jest przebudowa i remont stropu drewnianego nad częścią pomieszczeń piętra I oraz więźby dachowej o konstrukcji stalowej kratownicowej w budynku użytkowym, administracyjno – biurowym Gminy Wrocław przy ul. Trzebnickiej 33 we Wrocławiu.

Projektowany zakres prac zawiera się w obrysie budynku przy ul. Trzebnickiej 33 zlokalizowanego na działce nr 7/14, AM-3, obręb 0051 Kleczków. Budynek wykorzystywany jest na cele administracyjno – biurowe oraz pomocnicze związane z funkcjonowaniem Urzędu Miejskiego.

Zakres opracowania nie obejmuje zmian i ingerencji w istniejące zagospodarowanie terenu, zakres prac zawiera się w obrysie istniejących ścian zewnętrznych budynku. Prace mają charakter odtworzeniowy.

1.4. OCHRONA KONSERWATORSKA OBIEKTU I TERENU.

Budynek stanowi część historycznej zabudowy zespołu gazowni miejskiej powstałej w latach 1934-37. Budynek objęty jest ochroną konserwatorską w zakresie zapisów Miejsowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego, UCHWAŁA NR XII/250/03 RADY MIEJSKIEJ WROCLAWIA z dnia 18 września 2003 r.: W sprawie uchwalenia miejscowego

Projekt TECHNICZNY przebudowy i remontu stropu oraz więźby dachowej w budynku przy ul. Trzebnickiej 33 we Wrocławiu.

planu zagospodarowania przestrzennego obszaru Zachodniego Śródmieścia Przemysłowego we Wrocławiu - część A”, w którym par. 8 ustala się następujące zasady planowania dziedzictwa kulturowego:

- 1) wyznacza się strefę "B" ochrony konserwatorskiej dla obszaru objętego planem, w granicach której obowiązuje:
 - a) ochrona obiektów zlokalizowanych przy ul. Trzebnickiej 33-37 oraz budynku piekowni, związanych z zespołem dawnego zakładu gazowniczego w jego pierwotnych granicach.

Budynek przy ul. Trzebnickiej 33 znajduje się w miejskiej ewidencji zabytków.

Zakres projektowanych prac nie narusza i nie zmienia historycznej formy budynku, nie zmienia bryły, kubatury oraz elewacji obiektu, prace mają charakter zachowawczy i odtworzeniowy. Obecnie przedmiotowy strop i więźba dachowa posiadają formy odtworzeniowe, powstałe w toku częściowej odbudowy obiektu po zakończeniu działań wojennych.

2.0 STAN ISTNIEJĄCY.

A. Stropy drewniane nad piętrem I.

W strefie opracowania, stropy drewniane nad piętrem I wykonane są z belek drewnianych o średnim przekroju 14x20cm w rozstawie osiowym zawierającym się pomiędzy 82-91cm. Rozpiętości belek pomiędzy podporami wynoszą odpowiednio: 6,18m, 4,98, oraz 3,55cm. Belki osadzone są w gniazdkach ceglano-murów. Strop posiada drewnianą podsufitkę otynkowaną tynkiem cementowo – wapiennym na macie trzcinowej, drewniany ślepy pułap (częściowo rozebrany), zasyp z pospółki oraz drewnianą podłogę. Na stropie znajduje się przestrzeń nieużytkowanego poddasza oraz warstwa docieplenia (obecnie zdemontowana). Strop w szerokich przestrzeniach został otworzony a pospółka usunięta odsłaniając stan konstrukcji nośnej.

Odsłonięte belki wskazują na głęboką korozję biologiczną i zły stan stropu, który wymaga podjęcia prac remontowych. Długotrwałe oddziaływanie wilgoci spowodowało nieodwracalne zmiany w strukturze drewna i głęboką korozję zmniejszającą przekrój nośny poszczególnych elementów do granic przedawaryjnych.

Wnioski:

Wskazane belki nośne stropu należy wzmocnić poprzez dodanie i skręcenie z tymi belkami nowych krawędziaków, opartych na ceglano-murze za pomocą uchwytów stalowych na kotwach chemicznych.

B. Konstrukcja stalowej, kratownicowej więźby dachowej z wypełnieniem płytami pianobetonowymi:

Wiązary konstrukcji więźby dachowej wykonane są w formie kratownic stalowych o rozpiętości 13,0m i rozstawie co 3,0 oraz 2,20m. Kratownice wykonane są z kształtowników stalowych spawanych. Wypełnienie pomiędzy wiązarami stanowią prefabrykowane płyty pianobetonowe o zróżnicowanej szerokości od 40 do 75cm. W wykonanych w płytach otworach (prawdopodobnie odkrywkach), widać zbrojenie z prętów gładkich o średnicy 5mm

Projekt TECHNICZNY przebudowy i remontu stropu oraz więźby dachowej w budynku przy ul. Trzebnickiej 33 we Wrocławiu.

i prostokątnym rozstawie oczek ok. 15x22cm. Połączenia między płytowe wypełnione są pianobetonem oraz żużlobetonem. Pole skrajne, od strony ściany szczytowej wykonane jest z lanego betonu (żużlobetonu). Grubość płyt wynosi ok. 14cm.

W strefie środkowej – poziomej, płyty pianobetonowe wykazują liczne głębokie, wielokierunkowe spękania w całym przekroju grubości płyt. Zauważalne są wyraźne ugięcia w środkowej strefie poszczególnych płyt wynoszące ok. 2-3cm, co świadczy o osiągnięciu przez nie stanów granicznych. Prawdopodobnie z powodu zbyt rzadkiej siatki stalowej stanowiącej zbrojenie płyt oraz zastosowaniu prętów gładkich, nie żebrowanych. Płyty w polach bocznych – skośnych, nie wykazują pęknięć i ugięć, są w ogólnym dobrym stanie technicznym.

Wnioski:

Z uwagi na zły stan techniczny płyt wypełnień międzykratownicowych w strefie środkowej (poziomej) należy przewidzieć ich demontaż oraz wykonanie nowych w lekkiej technologii. Proponuje się zastosowanie płyty wiórowej osb na ruszcie drewnianym.

3.0 ZAKRES PROJEKTOWANYCH PRAC.

3.1. W strefie ścian pomieszczeń użytkowych 1 piętra:

- 3.1.1. Wykonać płytowanie ścian płytą gipsowo kartonową mocowaną na placki klejowe (uzupełnienie istniejących wypraw ściennych).
- 3.1.2. Wykonać przygotowanie podłoża poprzez szpachlowanie, gruntowanie oraz malowanie ścian (w kolorystyce przekazanej przez najemcę).
- 3.1.3. Zabezpieczyć lustra trwale przymocowane do ścian przed uszkodzeniem.
- 3.1.4. Zabezpieczyć przed mechanicznym uszkodzeniem istniejące elementy wyposażenia (okna, podokienniki wewnętrzne, drzwi, urządzenia – klimatyzatory).

3.2. Przebudowa i remont stropów drewnianych nad piętrem I. części budynku (strop S-1, S-2), w zakresie:

- 3.2.1. Ociosać i oczyszczyć poprzez szczotkowanie (ociosanie 80%, szczotkowanie 20%) elementów konstrukcyjnych z części skorodowanych, wykonanie wieloczynnikowej impregnacji drewna (do klasy NRO) wraz z podsufitką drewnianą od strony wewnętrznej stropu.
- 3.2.2. Wzmocnić i wymienić elementy istniejącej konstrukcji nośnej stropów za pomocą bocznych krawędziaków ześrubowanych z istniejącymi belkami oraz opartymi na ścianach ceglanych uchwytyami stalowymi mocowanymi na kotwach chemicznych / zgodnie z wytycznymi konstrukcyjnymi.
- 3.2.3. Wymienić zmuszające podsufitki (deski + tynk) na płytę OSB gr. 2,5 cm – pow. 15 m².
- 3.2.4. Wypełnić przestrzeń międzybelkową wełną mineralną w całej wysokości stropu, wełnę układać na warstwie z folii PVC (paroizolacja).
- 3.2.5. Wykonać nowe podłogi z płyty OSB gr. 25,0mm impregnowanej ogniowo do NRO.
- 3.2.6. W strefie klatki schodowej wykonać nowy sufit podwieszany z podwójnej płyty ogniowej oraz wełny mineralnej 50mm (EI-60, zastosować należy atestowane i systemowe rozwiązania).
- 3.2.7. Wykonać gruntowanie wraz z malowaniem powierzchni sufitów.

3.3. Przebudowa i remont konstrukcji stalowej, kratownicowej więźby dachowej z wypełnieniem płytami piano- i żużlobetonowymi (strop S-3, S-4):

- 3.3.1. Usunięcie (rozbiórka) uszkodzonych żużlobetonowych płyt sufitowych w strefie środkowej konstrukcji więźby, w płaszczyźnie poziomej oraz w pierwszym skośnym pasie płyt betonowych i kratownic stalowych (zgodnie z częścią graficzną dokumentacji).
- 3.3.2. Oczyszczenie poprzez szczotkowanie elementów stalowych oraz wykonanie konserwacji (malowania antykorozyjnego) konstrukcji stalowej dachu.
- 3.3.3. Odtworzenie rozebranych jw. fragmentów sufitów w lekkiej konstrukcji drewnianej (płyta osb gr. 25mm na belkach drewnianych – zabezpieczone do klasy NRO).
- 3.3.4. Wypełnienie przestrzeni pomiędzy belkami drewnianymi wełną mineralną ułożoną na zdrutowaniu międzybelkowym.
- 3.3.5. Wykonanie od dołu zabudowy płytami ogniochronnymi w formie sufitu podwieszanego z podwójnej płyty ogniowej oraz wełny mineralnej 50mm (EI-60, w systemie atestowanym), projektowany strop oraz istniejące elementy instalacji wentylacyjnej należy montować bezpośrednio do beleczek konstrukcji wsporczej.

3. 4. Istniejący strop drewniany S-6:

- 3.4.1. Szpachlowanie istniejącego płytowania płyt gipsowo kartonowych istniejącej podsufitki stropu.
- 3.4.2. Gruntowanie wraz z malowaniem.

3. 5. Istniejąca instalacja wentylacji i klimatyzacji:

- 3.5.1. Obniżyć poziom istniejących kanałów wentylacji mechanicznej wykonanych z blachy stalowej, średnicą 15cm (przewidzieć wymianę istniejących zawiesi z prętów gwintowanych fi. 6mm wraz z ich mocowaniem do nowych stropów).
- 3.5.2. Przewidzieć wymianę istniejących zawiesi urządzeń klimatyzacyjnych z prętów gwintowanych fi. 6mm wraz z ich mocowaniem do nowych stropów.

UWAGA:

- istniejące sufity podwieszane w strefie opracowania zostaną zdemonstrowane przez najemcę przed rozpoczęciem robót budowlanych;
- istniejące instalacje elektryczne rozłożone na suficie podwieszanym zostaną zdemonstrowane przez najemcę przed rozpoczęciem robót budowlanych;
- istniejące elastyczne kanały wentylacji mechanicznej wraz z puszkami rozprężnymi zostaną zdemonstrowane przez najemcę przed rozpoczęciem robót budowlanych;
- gaz w układach klimatyzacyjnych zostanie wypompowany, do ponownego napełnienia przez najemcę przed rozpoczęciem robót budowlanych;
- wszystkie wymiary projektowanych elementów konstrukcyjnych należy zweryfikować na budowie przed ich zamówieniem;

Powyższe prace nie spowodują zmiany obciążeń na istniejące elementy konstrukcji budynku, w tym na fundamenty, nie zmieniają również ich schematów statycznych. Warunki sztywności przestrzennej budynku nie ulegną zmianie.

4.0 CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY W STREFIE OPRACOWANIA.

Wysokość obiektu: 10,29 m;
Powierzchnia stropów drewnianych: 187,00 m²;
Powierzchnia wypełnień strefy stalowej więźby: 229,00 m²;

5.0 ZAGADNIENIA OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.

Budynek administracyjno – biurowy ul. Trzebnicka 33.

Wysokość obiektu: 10,29m (zgodnie z § 6. War. Tech. Dz.U.2019.1065 - od poziomu terenu przy wejściu do budynku, do górnej powierzchni najwyżej położonego stropu, łącznie z grubością izolacji cieplnej i warstwy ją osłaniającej)

Budynek niski: N
Ilość kondygnacji: 2
Pow. użytkowa ok: 340 mkw
Kategoria zagrożenia ludzi ZL III

Klasa odporności ogniowej: D (klasa została obniżona z klasy „C” do poziomu klasy „D” zgodnie z § 212 pkt 3 dla obiektów dwukondygnacyjnych, gdy poziom stropu nad pierwszą kondygnacją nadziemną jest na wysokości nie większej niż 9 m nad poziomem terenu).

Klasa odporności ogniowej elementów budynku:

główna konstrukcja nośna R-30
konstrukcja dachu bezklasowo
strop REI-30
ściana zewnętrzna EI-30
ściana wewnętrzna bezklasowo
przekrycie dachu bezklasowo

Szacunkowa ilość osób na dwóch kondygnacjach budynku 60 osób;
Brak pomieszczenia dla ponad 50 osób;

Założenia zostały spełnione.

Projektowany zakres robót nie zmienia warunków ochrony przeciwpożarowej obiektu.

Dokumentacja posiada uzgodnienie pod względem zastosowanych rozwiązań w zakresie ochrony przeciwpożarowej, w strefie opracowania.

6.0 DOPUSZCZALNE ODSTĄPIENIA OD ZATWIERDZONEGO PROJEKTU BUDOWLANEGO.

Zgodnie z art. 36a ust. 5 ustawy Prawo budowlane (Dz.U. z dnia 2003. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami), wyrażam zgodę na zmiany dotyczące:

- zastosowania zamiennych materiałów budowlanych do podanych w dokumentacji z zachowaniem ich parametrów technicznych lub lepszych, pod warunkiem pisemnej

Projekt TECHNICZNY przebudowy i remontu stropu oraz więźby dachowej w budynku przy ul. Trzebnickiej 33 we Wrocławiu.

zgody na wyżej wymienione zmiany udzielonej wykonawcy przez projektanta oraz ewentualnie powołany przez inwestora nadzór inwestorski.

7.0 INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE.

PRZEBUDOWA I REMONT DREWNIANEGO STROPU ORAZ STALOWEJ WIĘŻBY DACHOWEJ W BUDYNKU URZĘDU MIEJSKIEGO WROCŁAWIA PRZY UL. TRZEBNICKIEJ 33 WE WROCŁAWIU.

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XII.

ADRES INWESTYCJI: ul. Trzebnicka 33, 50-231 Wrocław,
dz. nr 7/14, AM-3, obręb 0051 Kleczków

INWESTOR: Gmina Wrocław
pl. Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław

opracowanie: BIURO ARCHITEKTONICZNO - PROJEKTOWE
„ARCHITEKT Tomasz Cempa”

Przed rozpoczęciem robót budowlanych zostanie opracowany plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przez kierownika budowy – Prawo budowlane art. 21a.

1. Podstawa opracowania :

- 1.1 Niniejszy projekt architektoniczno-budowlany.
- 1.2 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz. U. Nr 12, Poz. 1126.
- 1.3 RMBiPMB z dnia 28.09.1972r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonaniu robót budowlano – montażowych i rozbiórkowych Dz. U. Nr 13, poz. 93.
- 1.4 RMPiPS z dnia 28.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- 1.5 RMPiPS z dnia 08.02.1994r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm i norm branżowych, dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy Dz. U. Nr 37, poz. 138.

2. Zakres i kolejność realizacji robót dla całego zamierzenia budowlanego:

Roboty związane z urządzeniem zaplecza i placu budowy:

Zaplecze budowy proponuje się urządzić w budynku z wykorzystaniem placu utwardzonego dziedzińca do składowania materiałów, po wcześniejszym zabezpieczeniu przed dostępem osób postronnych.

Roboty rozbiórkowe oraz budowlano montażowe:

- roboty rozbiórkowe i ogólnobudowlane w obrębie stropów;

Projekt TECHNICZNY przebudowy i remontu stropu oraz więźby dachowej w budynku przy ul. Trzebnickiej 33 we Wrocławiu.

- roboty wykończeniowe: licowanie ścian płytami gips-karton metodą na placki klejowe, prace malarskie wraz z przygotowaniem podłoża, montaż sufitów podwieszanych;
- montaż i demontaż typowych rusztowań;

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

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Budynek biurowy wraz z sąsiadującą zabudową pierzei.

4. Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi: nie projektuje się.

5. Zagrożenia w czasie wykonywania robót budowlanych:

- roboty budowlane – możliwość upadku (prace na wysokościach), zabezpieczenia dróg komunikacyjnych;
- roboty wykonywane na terenie funkcjonującego obiektu oraz ulica z ruchem pieszym i kołowym (konieczność zabezpieczenia dróg komunikacyjnych w trakcie wykonywania robót);

6. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników i zapobiegania niebezpieczeństwom:

- Kierownik budowy jest zobowiązany jest do opracowania planu „BIOZ” zgodnie z art. 21a Prawa Budowlanego,
- Roboty budowlane winny być prowadzone pod nadzorem wykwalifikowanej kadry technicznej, w tym osoby posiadające odpowiednie uprawnienia,
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych i budowlano – montażowych należy przeprowadzić wstępne szkolenie dla pracowników w zakresie objętym przewidywanymi robotami zgodnie z warunkami BHP,
- Roboty na wysokości prowadzić przy użyciu odpowiednich rusztowań z oznaczoną nośnością pomostów i pasów indywidualnych zabezpieczających,
- Przed dopuszczeniem pracowników do robót zakład zobowiązany jest zaopatrzyć w odzież roboczą i ochronną zgodnie z obowiązującymi przepisami (hełmy, rękawice ochronne). Z uwzględnieniem niebezpieczeństw wystąpienia: urazów mechanicznych, porażenia prądem, oparzenia, zatrucia, promieniowania, wibracji, upadku z wysokości lub innych szkodliwych czynników i zagrożeń związanych z wykonywaną pracą. Należy stosować przewidziane przy robotach urządzenia zabezpieczające i ochronne (np. osłony). Urządzenia powinny być sprawne i posiadać aktualne atesty.
- W czasie trwania robót codziennie przeprowadzać dla osób zatrudnionych na budowie instruktaż stanowiskowy, w czasie którego należy omówić sposób prowadzenia robót, występujące i mogące wystąpić zagrożenia oraz sposoby zabezpieczeń.
- Należy zapewnić stały dostęp pracowników do telefonu alarmowego, wykazu numerów telefonów i adresów najbliższego punktu opieki lekarskiej, straży pożarnej, policji, a także apteczki oraz środków i urządzeń przeciwpożarowych.
- Na budowie powinny znajdować się podręczne środki gaśnicze (gaśnice proszkowe, węże gaśnicze, hydranty, koce gaśnicze).

- Należy wykonać i oznakować drogi umożliwiające ewakuację, komunikację i dojazd wozu straży pożarnej lub karetki pogotowia. Tych dróg i wyjazdów nie wolno zastawiać, a tym bardziej wykorzystywać na cele składowania. Muszą być w każdej chwili dostępne.

Uwaga: Roboty należy prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych.

Wszelkie roboty prowadzić zgodnie z „warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych”:

Tom I. „Budownictwo ogólne”, odpowiednimi instrukcjami ITB, przepisami oraz Polskimi Normami.

W przypadku wystąpienia nieprzewidzianych utrudnień należy porozumieć się z nadzorem budowlanym.

Opracowanie:

mgr inż. arch Tomasz Cempa
upr. proj. bez ograniczeń w zakresie
architektury 229/01/DUW, DŚ.- 0844

dr inż. Adam Klimek
upr. proj. bez ograniczeń w zakresie
rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych
338/01/DUW

BRANŻA KONSTRUKCYJNA:

1.0 Normy.

Projekt wykonano w oparciu o następujące normy:

- [1] PN-82/B-02000, Obciążenia budowli - zasady ustalania wartości;
- [2] PN-82/B-02001, Obciążenia budowli - obciążenia stałe;
- [3] PN-82/B-02003, Obciążenia budowli - obciążenia zmienne technologiczne;
- [4] PN-80/B-02010, Obciążenia w obliczeniach statycznych, obciążenie śniegiem;
- [5] PN-77/B-02011, Obciążenia w obliczeniach statycznych, obciążenie wiatrem;
- [6] PN-B-03150. Konstrukcje drewniane, obliczenia statyczne i projektowanie;
- [7] PN-90/B-03200. Konstrukcje stalowe, obliczenia statyczne i projektowanie.

2.0 Ocena stanu technicznego konstrukcji dachu i stropu poddasza.

Dach stalowy znajduje się w następującym stanie technicznym:

- kratownice są nieodkształcone, stateczne;
- węzły spawane nie wykazują uszkodzeń;
- powłoki malarskie są wyeksploatowane, zniszczone;
- elementy stalowe wykazują oznaki powierzchniowej korozji, bez wpływu na nośność;
- płatwie i krokwie drewniane nie są odkształcone ani skorodowane biologicznie;
- ułożone na dolnych pasach kratownic płyty żużlobetonowe są z zróżnicowanym stanie technicznym: w skrajnych (spadzystych) polach ich stan jest dostateczny, w części środkowej (płaskiej) płyty są odkształcone, stan części z nich jest awaryjny i stwarza zagrożenie; uszkodzone płyty nie są możliwe do zachowania i naprawy, należy je rozebrać.

Stan techniczny stropów drewnianych poddasza jest następujący:

- pokrycie stropu z desek oraz ślepy pułap z zasypką zostały usunięte;
- odsłonięte belki stropowe wykazują oznaki zróżnicowanej korozji biologicznej: od nieznacznej do głębokiej, obejmującej większe części przekrojów, powodującej prawie całkowitą utratę nośności;
- strop jest w widoczny sposób odkształcony, zwłaszcza w miejscach o najbardziej intensywnej korozji belek;
- deski sufitowe znajdują się w stanie dostatecznym, umożliwiającym ich zachowanie;

3.0 Opis planowanych prac konstrukcyjnych.

W zakresie konstrukcji budynku planuje się następujący zakres prac:

- wykonanie konserwacji (malowania) konstrukcji stalowej dachu;
- usunięcie uszkodzonych żużlobetonowych stropowych sufitowych w poziomie dolnych pasów kratownic stalowych;

- odtworzenie rozebranych jw. fragmentów stropów w lekkiej konstrukcji drewnianej; rozwiązanie pokazano na rys. K1;
- wykonanie od dołu zabudowy w/w sufitu płytami ogniochronnymi według branży architektonicznej;
- naprawę i wzmocnienie skorodowanych belek stropu drewnianego nad 1. piętrem; rozwiązanie pokazano na rys. K1;
- wykonanie pokrycia w/w stropu z płyt OSB oraz sufitu podwieszonego z płyt ogniochronnych.

Powyższe prace nie spowodują zmiany obciążeń na istniejące elementy konstrukcji budynku, w tym na fundamenty, nie zmieniają również ich schematów statycznych. Warunki sztywności przestrzennej budynku nie ulegną zmianie.

4.0 Obliczenia statyczno-wytrzymałościowe.

Poniżej przedstawiono wyniki obliczeń statyczno-wytrzymałościowych ważniejszych elementów konstrukcyjnych.

4.1. *Dachowy więzar stalowy.*

Obciążenia pionowe połaci dachowej, kPa:

• śnieg w odniesieniu do długości połaci:	0.50	x1.5=	0.75
• blacha:	0.08	x1.2=	0.10
• łąty, krokwie:	0.13	x1.1=	0.14
• wełna mineralna:	0.08	x1.2=	0.10
• folia:	0.02	x1.2=	0.02
• RAZEM:	0.81	1.11	
• średni współczynnik obciążenia:		1.37	

Obciążenia pionowe istniejącego stropu w poziomie dolnego pasa, kPa:

• obciążenie użytkowe:	0.50	x1.4=	0.70
• wełna mineralna 25 cm:	0.09	x1.2=	0.11
• płyta żużłobetonowa, 14 cm:	2.10	x1.1=	2.31
• wełna mineralna 5 cm:	0.02	x1.2=	0.02
• folia:	0.02	x1.2=	0.02
• sufit podwieszony gk-f 25 mm:	0.30	x1.2=	0.36
• RAZEM:	3.03	3.52	
• średni współczynnik obciążenia:		1.16	

Obciążenia pionowe nowego stropu w poziomie dolnego pasa, kPa:

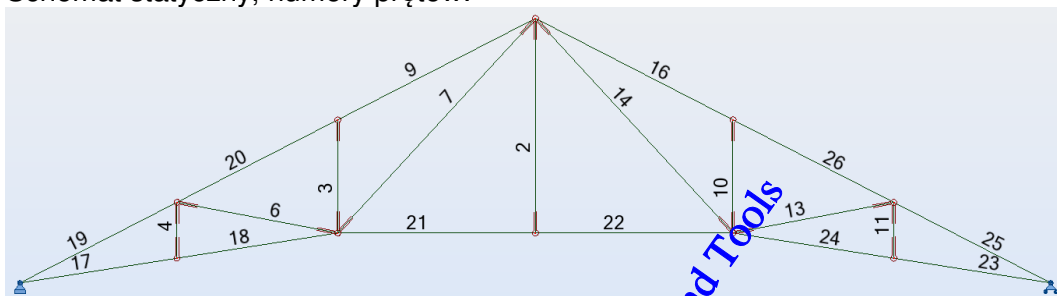
• obciążenie użytkowe:	0.50	x1.4=	0.70
• wełna mineralna 25 cm:	0.09	x1.2=	0.11
• płyta OSB 25 mm:	0.15	x1.2=	0.18
• wełna mineralna 5 cm:	0.02	x1.2=	0.02

• folia:	0.02	x1.2=	0.02
• sufit podwieszony gk-f 25 mm:	0.30	x1.2=	0.36
• RAZEM:	1.08	1.39	
• średni współczynnik obciążenia:		1.29	

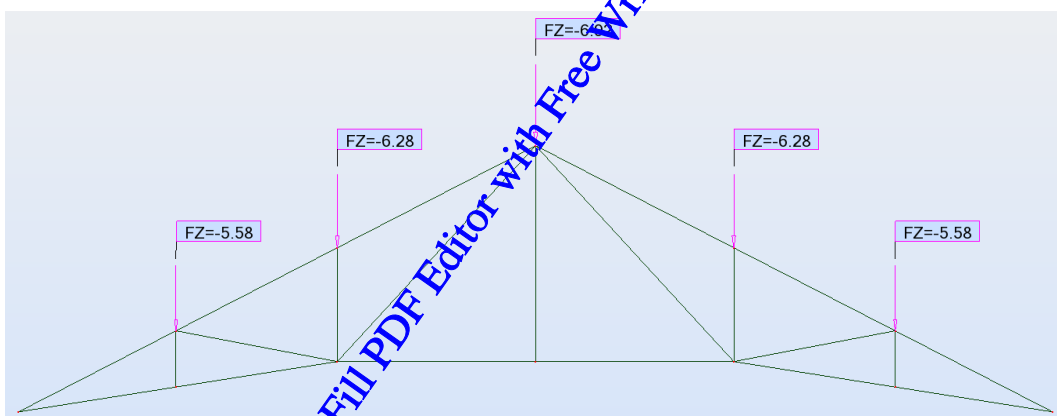
Obciążenie wiatrem:

• parcie na połaci nawietrznej:	0.07	x1.5=	0.11
• ssanie na połaci zawietrznej:	0.13	x1.5=	0.20

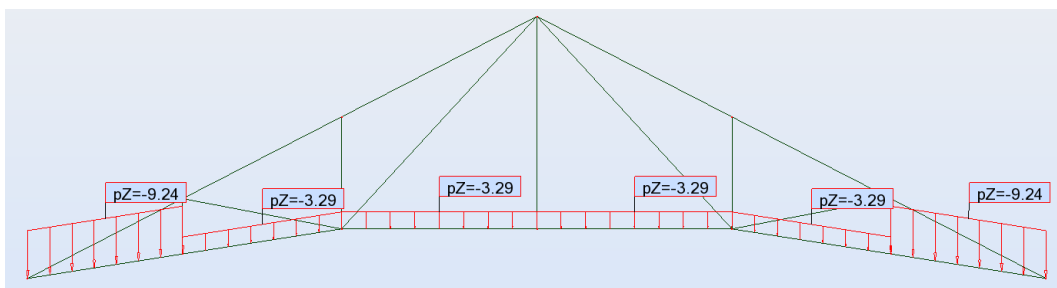
Schemat statyczny, numery prętów:



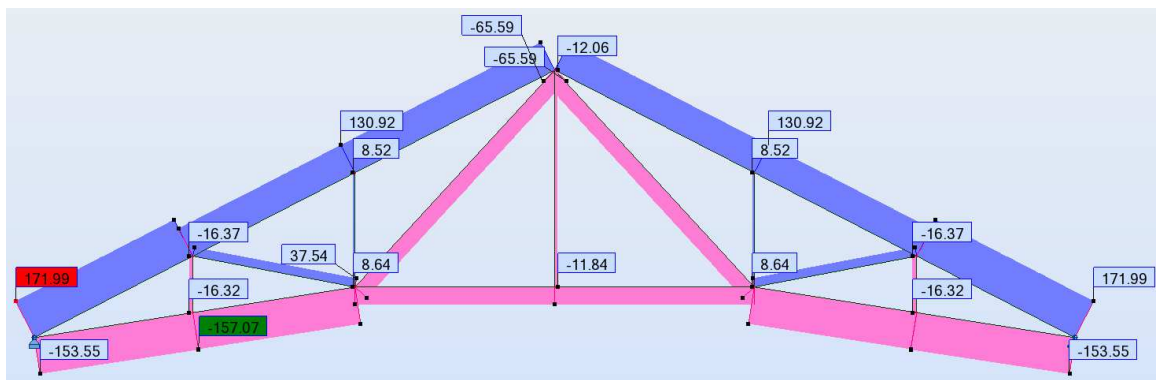
Obciążenie w poziomie pasa górnego, kN:



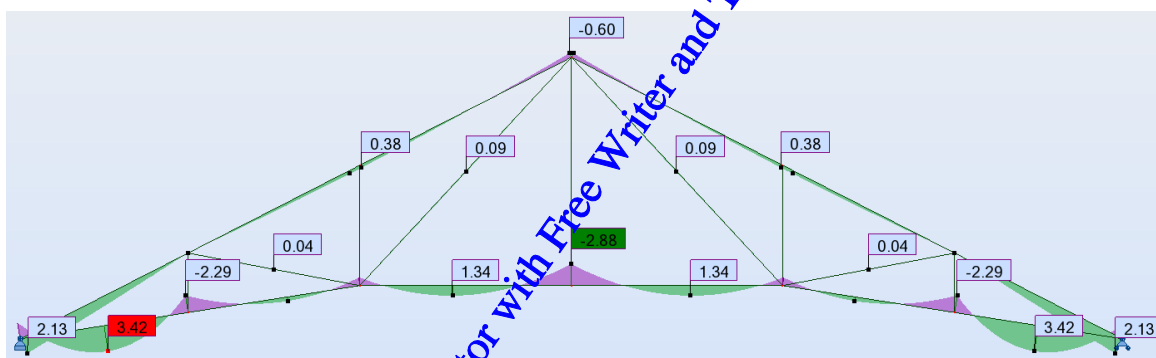
Obciążenie w poziomie pasa dolnego, kN/m:



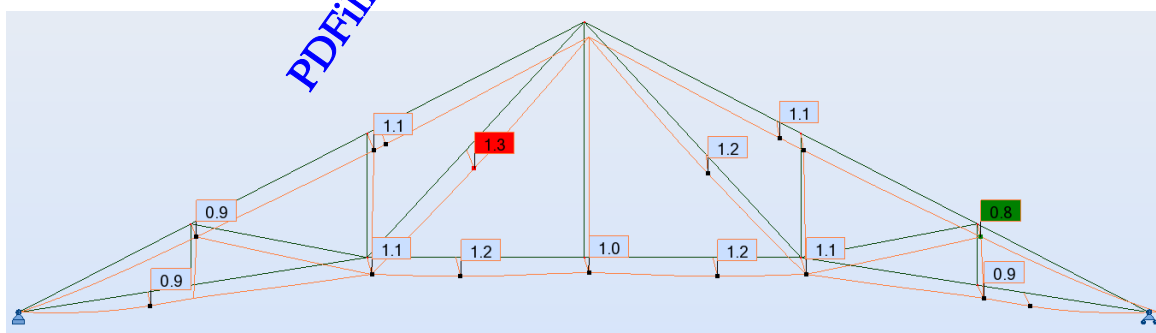
Obliczeniowe siły osiowe, kN:



Obliczeniowe momenty zginające, kNm:

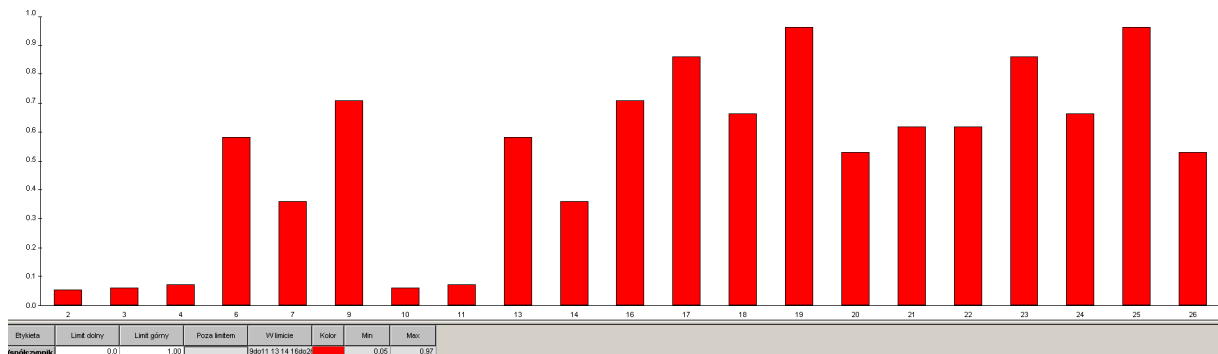


Ugięcia, cm:



Projekt TECHNICZNY przebudowy i remontu stropu oraz więźby dachowej w budynku przy ul. Trzebnickiej 33 we Wrocławiu.

Obliczone wyężenia prętów:



4.2. Belka drewniana istniejącego stropu drewnianego.

Obciążenia stropu przyjęto następująco, kPa:

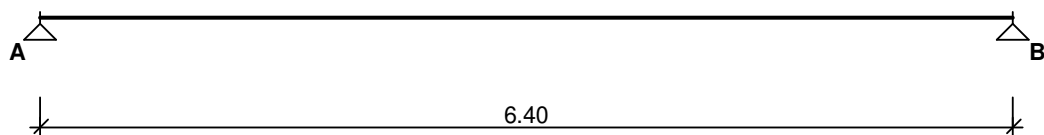
• obciążenie użytkowe:	1.00	x1.4=	1.40
• płyta OSB 25 mm:	0.15	x1.2=	0.18
• istniejące belki:	0.24	x1.1=	0.26
• wełna mineralna 24 cm:	0.08	x1.2=	0.10
• deski sufitowe:	0.11	x1.2=	0.12
• tynk:	0.25	x1.3=	0.33
• sufit podwieszony gk-f 25 mm:	0.30	x1.2=	0.36
• RAZEM:	2.13	2.75	
• średni współczynnik obciążenia:		1.32	

Założenia:

- rozpiętość obliczeniowa belki: 6.40 m;
- klasa drewna: C24;
- w obliczeniach bierze się nośność istniejącej, skorodowanej belki drewnianej (uwzględnia się jedynie krawędziaki wzmacniające);
- rozstaw belek: 85 cm.

Wyniki obliczeń statyczno-wytrzymałościowych:

SCHEMAT BELKI



Parametry belki:

- współczynnik obciążenia dla ciężaru własnego belki $\gamma_f = 1.10$

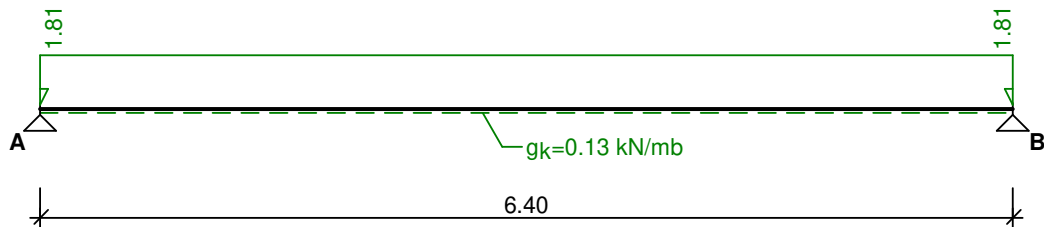
Projekt TECHNICZNY przebudowy i remontu stropu oraz więźby dachowej w budynku przy ul. Trzebnickiej 33 we Wrocławiu.

OBCIĄŻENIA CHARAKTERYSTYCZNE BELKI

Przypadek P1:

Przypadek 1 ($\gamma_f = 1.32$, klasa trwania - stałe)

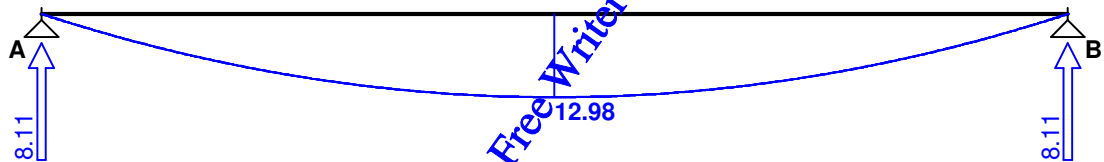
Schemat statyczny (ciężar belki uwzględniony automatycznie):



WYKRESY SIŁ WEWNĘTRZNYCH

Przypadek P1: Przypadek 1

Momenty zginające [kNm]:



ZAŁOŻENIA OBLICZENIOWE DO WYMIAROWANIA

Klasa użytkowania konstrukcji - 2

Parametry analizy zwichrzenia:

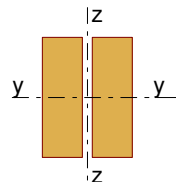
- brak stężeń bocznych na długości belki
- stosunek $l_d/l = 1.00$
- obciążenie przyłożone na pasie ściskającym (górnym) belki

Belka w obiekcie starym, remontowanym

Ugięcie graniczne przekroju $u_{net,fin} = l_o / 250$

WYNIKI OBLICZEŃ WYTRZYMAŁOŚCIOWYCH

WYMIAROWANIE WG PN-B-03150:2000



Przekrój prostokątny podwójny 2x 8 / 24 cm

$$W_y = 1536 \text{ cm}^3, J_y = 18432 \text{ cm}^4, m = 13.4 \text{ kg/m}$$

drewno lite iglaste wg PN-EN 338:2004, klasa wytrzymałości C24

$$\rightarrow f_{m,k} = 24 \text{ MPa}, f_{t,0,k} = 14 \text{ MPa}, f_{c,0,k} = 21 \text{ MPa}, f_{v,k} = 2.5 \text{ MPa}, E_{0,mean} = 11 \text{ GPa}, \rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$$

Projekt TECHNICZNY przebudowy i remontu stropu oraz więźby dachowej w budynku przy ul. Trzebnickiej 33 we Wrocławiu.

Zginanie

Przekrój $x = 3.20 \text{ m}$

Moment maksymalny $M_{\max} = 12.98 \text{ kNm}$

$$\sigma_{m,y,d} = 8.45 \text{ MPa}, \quad f_{m,y,d} = 11.08 \text{ MPa}$$

Warunek nośności:

$$\sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} = 0.76 < 1$$

Warunek stateczności:

$$k_{\text{crit}} = 1.000$$

$$\sigma_{m,y,d} = 8.45 \text{ MPa} < k_{\text{crit}} \cdot f_{m,y,d} = 11.08 \text{ MPa} \quad (76.3\%)$$

Ścinanie

Przekrój $x = 6.40 \text{ m}$

Maksymalna siła poprzeczna $V_{\max} = -8.11 \text{ kN}$

$$\tau_d = 0.32 \text{ MPa} < f_{v,d} = 1.15 \text{ MPa} \quad (27.5\%)$$

Docisk na podporze

Reakcja podporowa $R_A = 8.11 \text{ kN}$

$$a_p = 15.0 \text{ cm}, \quad k_{c,90} = 1.00$$

$$\sigma_{c,90,y,d} = 0.34 \text{ MPa} < k_{c,90} \cdot f_{c,90,d} = 1.15 \text{ MPa} \quad (29.3\%)$$

Stan graniczny użytkowalności

Przekrój $x = 3.20 \text{ m}$

Ugięcie maksymalne $u_{\text{fin}} = 37.66 \text{ mm}$

Ugięcie graniczne $u_{\text{net,fin}} = 1.5 \cdot l_0 / 250 = 1.5 \cdot 6400 / 250 = 38.40 \text{ mm}$

$$u_{\text{fin}} = 37.66 \text{ mm} < u_{\text{net,fin}} = 38.40 \text{ mm} \quad (98.1\%)$$

4.3. Belka drewniana stropu drewnianego w poziomie dolnego pasa dźwigara stalowego.

Obciążenia stropu przyjęto następująco, kPa:

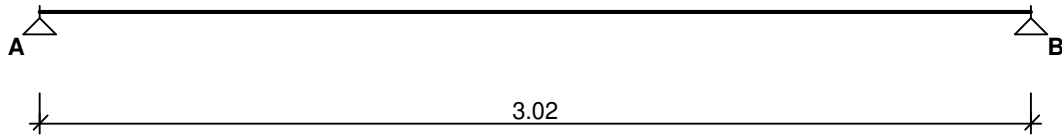
• obciążenie użytkowe:	0.50	x1.4=	0.70
• wełna mineralna 25 cm:	0.09	x1.2=	0.11
• płyta OSB 25 mm:	0.15	x1.2=	0.18
• wełna mineralna 5 cm:	0.02	x1.2=	0.02
• folia:	0.02	x1.2=	0.02
• sufit podwieszony gk-f 25 mm:	0.30	x1.2=	0.36
• RAZEM:	1.08	1.39	
• średni współczynnik obciążenia:		1.29	

Założenia:

- rozpiętość obliczeniowa belki: 3.02 m;
- klasa drewna: C24;
- przekrój: 8x16 cm;
- rozstaw belek: 80 cm.

Wyniki obliczeń statyczno-wytrzymałościowych:

SCHEMAT BELKI



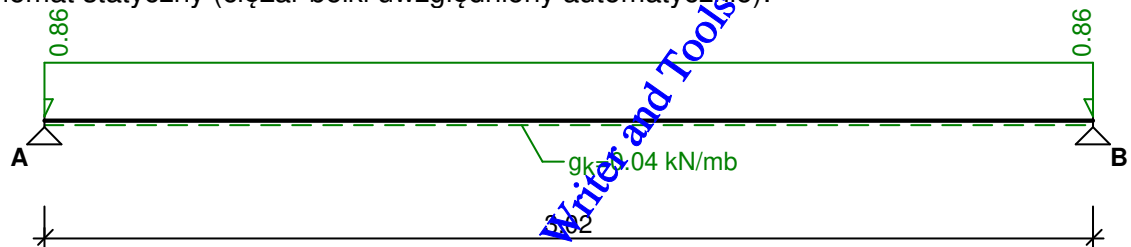
Parametry belki:

- współczynnik obciążenia dla ciężaru własnego belki $\gamma_f = 1.10$

OBCIĄŻENIA CHARAKTERYSTYCZNE BELKI

Przypadek P1: Przypadek 1 ($\gamma_f = 1.29$, klasa trwania - stałe)

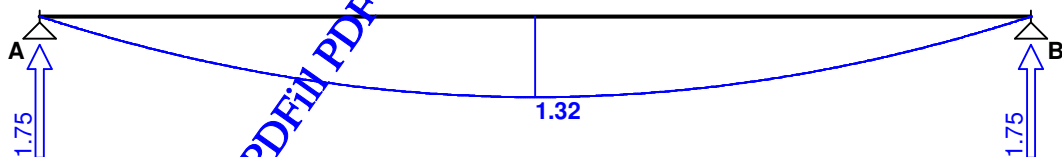
Schemat statyczny (ciężar belki uwzględniony automatycznie):



WYKRESY SIŁ WEWNĘTRZNYCH

Przypadek P1: Przypadek 1

Momenty zginające [kNm]:



ZAŁOŻENIA OBLICZENIOWE DO WYMIAROWANIA

Klasa użytkowania konstrukcji - 2

Parametry analizy zwichrzenia:

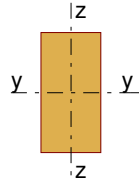
- brak stężeń bocznych na długości belki
- stosunek $l_d/l = 1.00$
- obciążenie przyłożone na pasie ściskanym (górnym) belki

Ugięcie graniczne przęsła $u_{net,fin} = l_o / 250$

WYNIKI OBLICZEŃ WYTRZYMAŁOŚCIOWYCH

WYMIAROWANIE WG PN-B-03150:2000

Projekt TECHNICZNY przebudowy i remontu stropu oraz więźby dachowej w budynku
przy ul. Trzebnickiej 33 we Wrocławiu.



Przekrój prostokątny 8 / 16 cm

$$W_y = 341 \text{ cm}^3, J_y = 2731 \text{ cm}^4, m = 4.48 \text{ kg/m}$$

drewno lite iglaste wg PN-EN 338:2004, klasa wytrzymałości C24

$$\rightarrow f_{m,k} = 24 \text{ MPa}, f_{t,0,k} = 14 \text{ MPa}, f_{c,0,k} = 21 \text{ MPa}, f_{v,k} = 2.5 \text{ MPa}, E_{0,\text{mean}} = 11 \text{ GPa}, \rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$$

Zginanie

Przekrój $x = 1.51 \text{ m}$

Moment maksymalny $M_{\text{max}} = 1.32 \text{ kNm}$

$$\sigma_{m,y,d} = 3.87 \text{ MPa}, f_{m,y,d} = 11.08 \text{ MPa}$$

Warunek nośności:

$$\sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} = 0.35 < 1$$

Warunek stateczności:

$$k_{\text{crit}} = 1.000$$

$$\sigma_{m,y,d} = 3.87 \text{ MPa} < k_{\text{crit}} \cdot f_{m,y,d} = 11.08 \text{ MPa} \quad (34.9\%)$$

Ścinanie

Przekrój $x = 3.02 \text{ m}$

Maksymalna siła poprzeczna $V_{\text{max}} = 1.75 \text{ kN}$

$$\tau_d = 0.20 \text{ MPa} < f_{v,d} = 1.15 \text{ MPa} \quad (17.8\%)$$

Docisk na podporze

Reakcja podporowa $R_B = 1.75 \text{ kN}$

$$a_p = 10.0 \text{ cm}, k_{c,90} = 1.00$$

$$\sigma_{c,90,y,d} = 0.22 \text{ MPa} < k_{c,90} \cdot f_{c,90,d} = 1.15 \text{ MPa} \quad (18.9\%)$$

Stan graniczny użytkowości

Przekrój $x = 1.51 \text{ m}$

Ugięcie maksymalne $u_{\text{fin}} = u_M + u_V = 6.18 \text{ mm}$

Ugięcie graniczne $u_{\text{net,fin}} = l_0 / 250 = 3020 / 250 = 12.08 \text{ mm}$

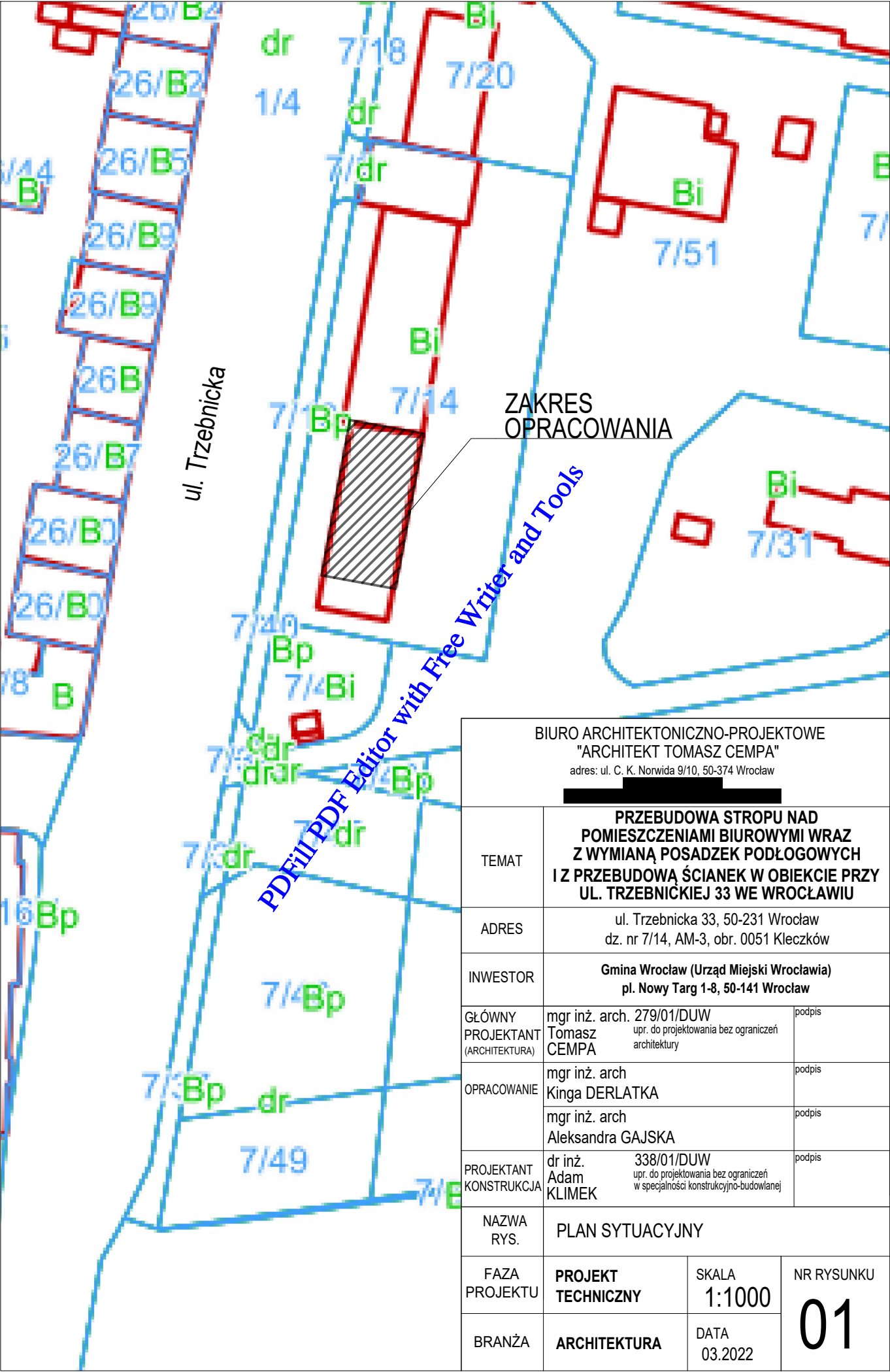
$$u_{\text{fin}} = 6.18 \text{ mm} < u_{\text{net,fin}} = 12.08 \text{ mm} \quad (51.2\%)$$

dr inż. Adam Klimek
 upr. proj. bez ograniczeń w zakresie
 rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych
 338/01/DUW

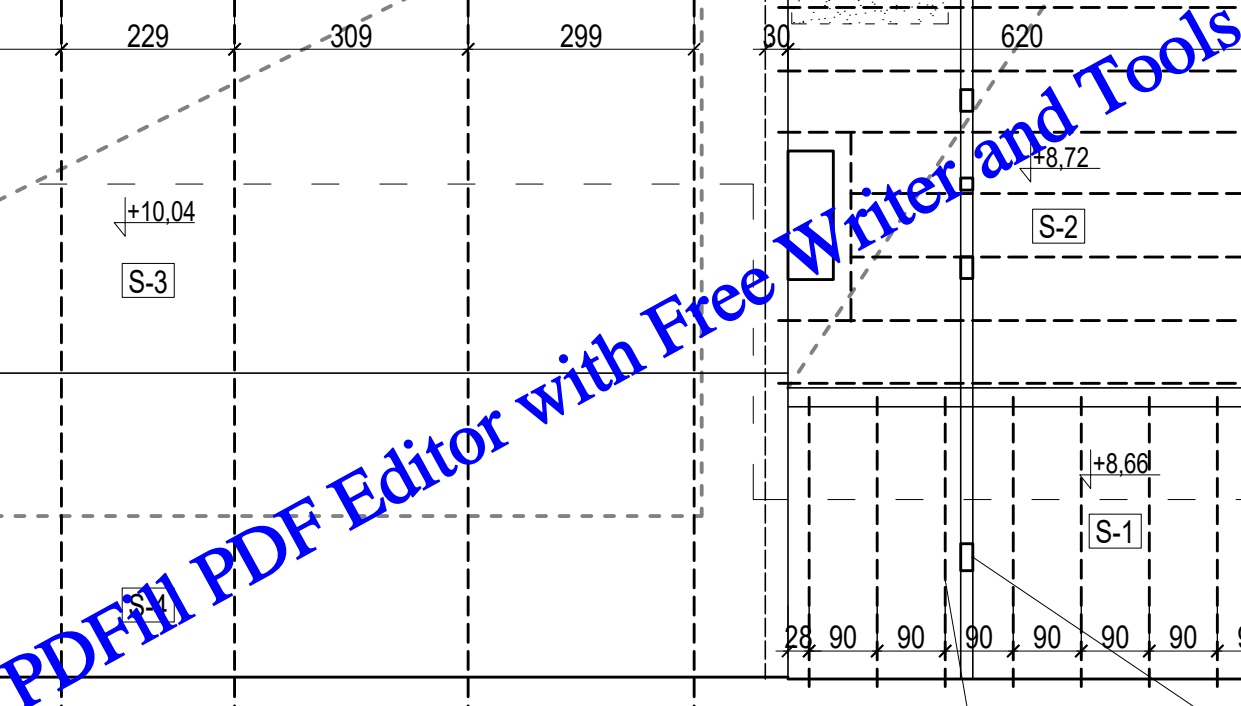
B. RYSUNKI PROJEKTOWE:

01	PLAN SYTUACYJNY	skala 1:1000
02	RZUT PODDASZA	skala 1:100
03	PRZEKRÓJ POPRZECZNY A-A	skala 1:75
04	PRZEKRÓJ POPRZECZNY B-B i C-C	skala 1:75
05	PRZEKRÓJ PODŁUŻNY D-D	skala 1:75
06	SCHEMAT ISTNIEJĄCEJ WENTYLACJI	skala 1:100
K1	KONSTRUKCJA STROPU	skala 1:100, 1:25, 1:10

PDFill PDF Editor with Free Writer and Tools

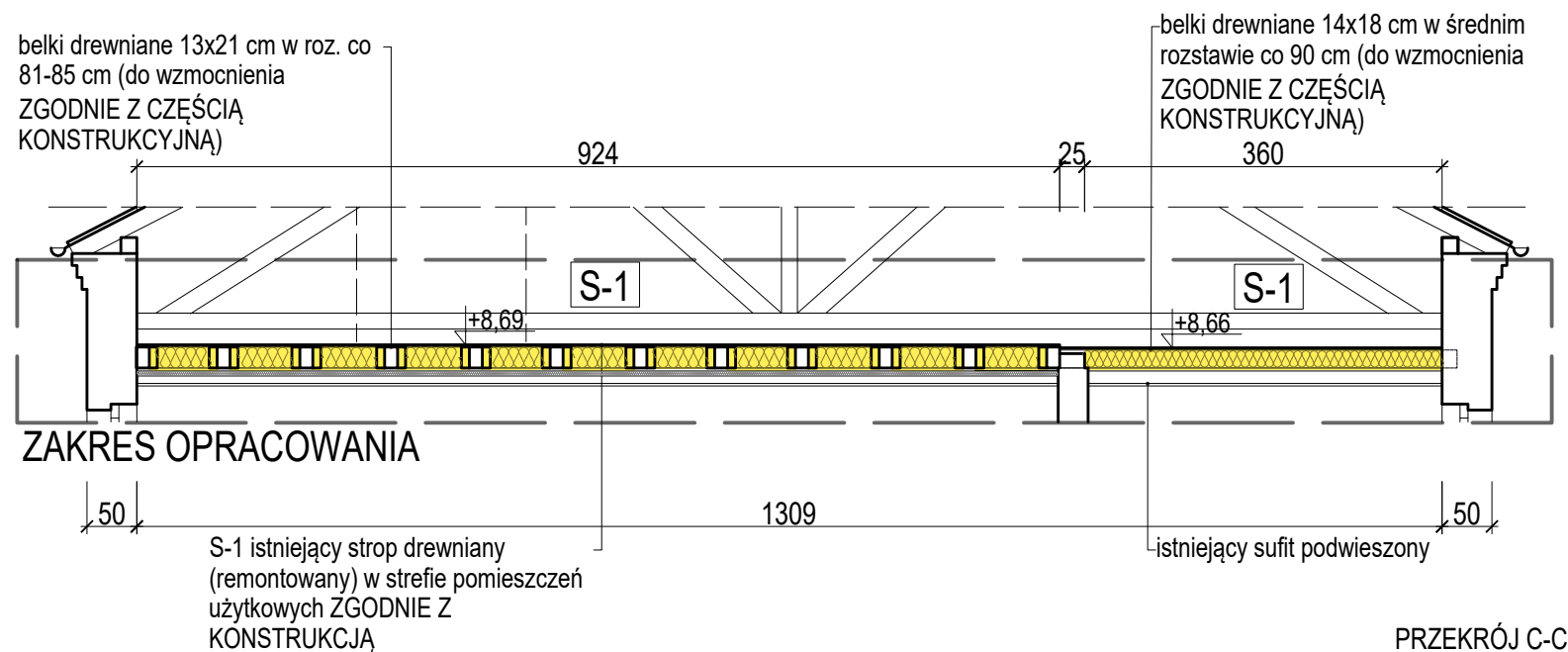
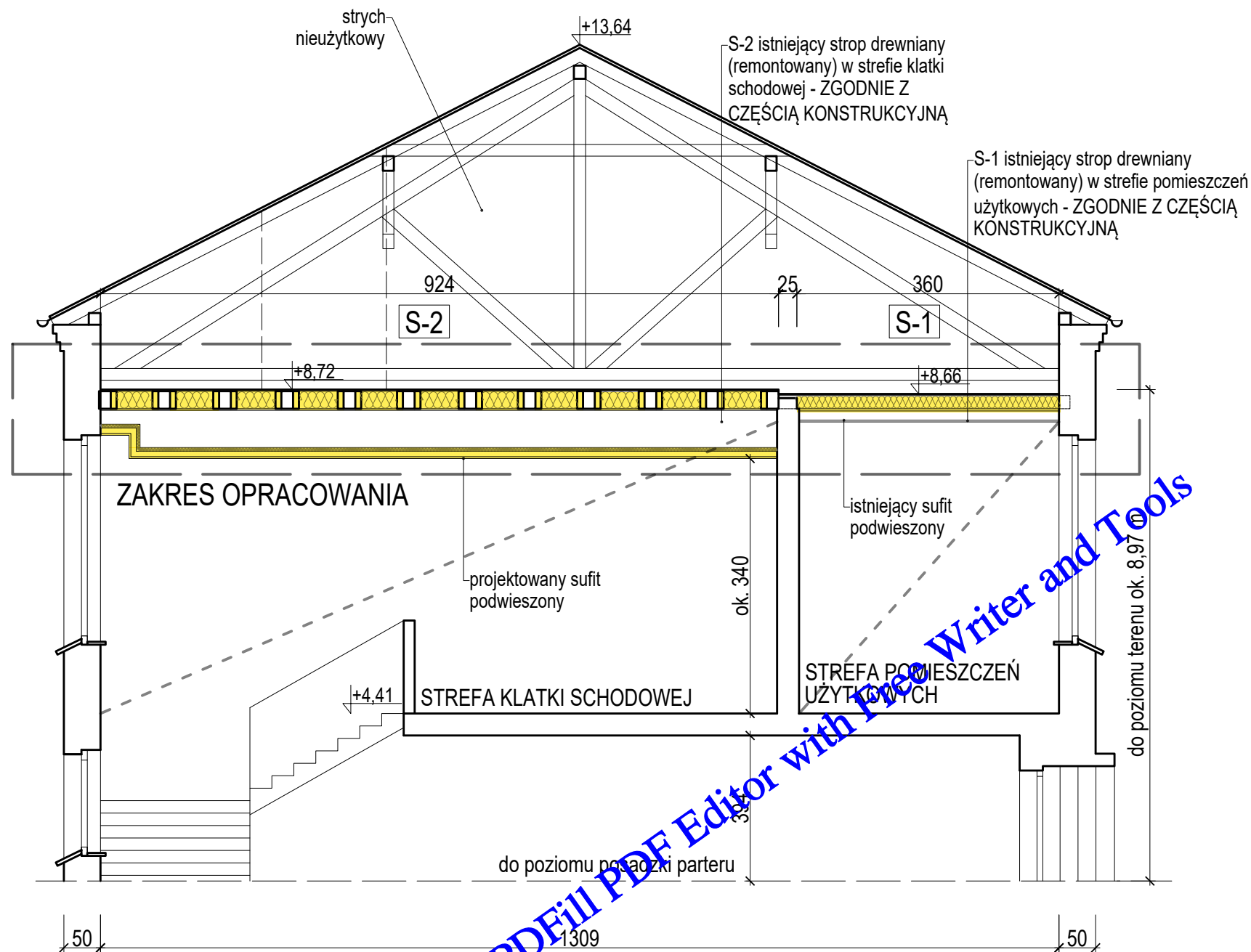


BIURO ARCHITEKTONICZNO-PROJEKTOWE "ARCHITEKT TOMASZ CEMPA" adres: ul. C. K. Norwida 9/10, 50-374 Wrocław <div></div>			
TEMAT	PRZEBUDOWA STROPU NAD POMIESZCZENIAMI BIUROWYMI WRAZ Z WYMIANĄ POSADZEK PODŁOGOWYCH I Z PRZEBUDOWĄ ŚCIANEK W OBIEKCIE PRZY UL. TRZEBNICKIEJ 33 WE WROCŁAWIU		
ADRES	ul. Trzebnicka 33, 50-231 Wrocław dz. nr 7/14, AM-3, obr. 0051 Kleczków		
INWESTOR	Gmina Wrocław (Urząd Miejski Wrocławia) pl. Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław		
GŁÓWNY PROJEKTANT (ARCHITEKTURA)	mgr inż. arch. 279/01/DUW Tomasz CEMPA upr. do projektowania bez ograniczeń architektury	podpis	
OPRACOWANIE	mgr inż. arch Kinga DERLATKA	podpis	
	mgr inż. arch Aleksandra GAJSKA	podpis	
PROJEKTANT KONSTRUKCJA	dr inż. Adam KLIMEK 338/01/DUW upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	podpis	
NAZWA RYS.	PLAN SYTUACYJNY		
FAZA PROJEKTU	PROJEKT TECHNICZNY	SKALA 1:1000	NR RYSUNKU 01
BRANŻA	ARCHITEKTURA	DATA 03.2022	



- szpachlowanie wraz z przygotowaniem podłoża
- gruntowanie wraz z malowaniem

02



S-1 STROP DREWNIANY W STREFIE POMIESZCZEŃ UŻYTKOWYCH:

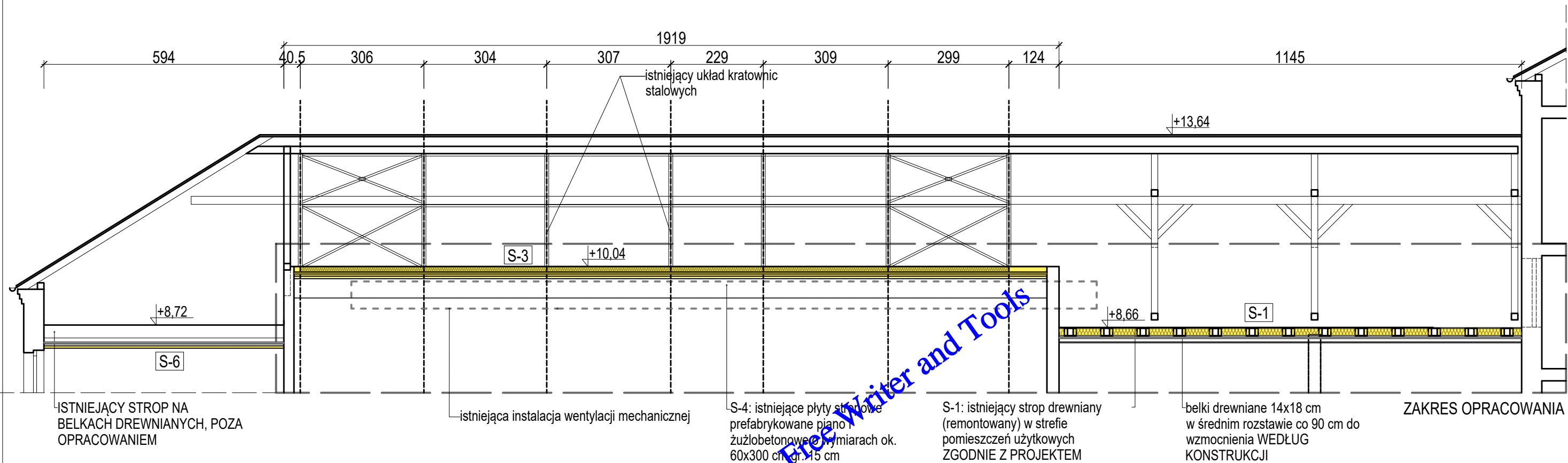
- płyta OSB gr. 2,5 cm impregnowana ogniowo
- istniejące belki drewniane, wzmocnione bocznymi krawędziakami od 8x20 do 8x24 cm obustronnie, ześrubowane śrubą M12 co 50 cm; krawędziaki oparte na murze za pomocą stalowych uchwytników na kotwy chemiczne, całość zaimpregnowana wieloczynnikowo przeciwpożarowo i przeciwbiołogicznie - ZGODNIE Z CZĘŚCIĄ KONSTRUKCYJNĄ
- wełna mineralna gr. 20 cm
- paroizolacja (folia PVC)
- istniejąca podsufitka drewniana (zaimpregnowana wieloczynnikowo)
- istniejący sufit podwieszany z płyty gipsowo-kartonowej na ruszcie krzyżowym stalowym

S-2 STROP DREWNIANY W STREFIE KLATKI SCHODOWEJ:

- płyta OSB gr. 2,5 cm impregnowana ogniowo
- istniejące belki drewniane, wzmocnione bocznymi krawędziakami 8x24 cm obustronnie, ześrubowane śrubą M12 co 50 cm; krawędziaki oparte na murze za pomocą stalowych uchwytników na kotwy chemiczne, całość zaimpregnowana wieloczynnikowo przeciwpożarowo i przeciwbiołogicznie - ZGODNIE Z CZĘŚCIĄ KONSTRUKCYJNĄ
- wełna mineralna gr. 25 cm
- paroizolacja (folia PVC)
- istniejąca podsufitka drewniana (zaimpregnowana wieloczynnikowo) z częściową wymianą 15 m²
- wełna mineralna 5 cm
- sufit podwieszany z płyty gipsowo-kartonowej przeciwpożarowej 2x1,5 cm na ruszcie krzyżowym stalowym EI-60

ELEMENTY PROJEKTOWANE

BIURO ARCHITEKTONICZNO-PROJEKTOWE "ARCHITEKT TOMASZ CEMPA" adres: ul. C. K. Norwida 9/10, 50-374 Wrocław <div></div>			
TEMAT	PRZEBUDOWA STROPU NAD POMIESZCZENIAMI BIUROWYMI WRAZ Z WYMIANĄ POSADZEK PODŁOGOWYCH I Z PRZEBUDOWĄ ŚCIANEK W OBIEKCIE PRZY UL. TRZEBNICKIEJ 33 WE WROCŁAWIU		
ADRES	ul. Trzebnicka 33, 50-231 Wrocław dz. nr 7/14, AM-3, obr. 0051 Kleczków		
INWESTOR	Gmina Wrocław (Urząd Miejski Wrocławia) pl. Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław		
GŁÓWNY PROJEKTANT (ARCHITEKTURA)	mgr inż. arch. 279/01/DUW Tomasz CEMPA upr. do projektowania bez ograniczeń architektury	podpis	
OPRACOWANIE	mgr inż. arch Kinga DERLATKA	podpis	
	mgr inż. arch Aleksandra GAJSKA	podpis	
PROJEKTANT KONSTRUKCJA	dr inż. Adam KLIMEK 338/01/DUW upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	podpis	
NAZWA RYS.	PRZEKRÓJ B-B i C-C		
FAZA PROJEKTU	PROJEKT TECHNICZNY	SKALA 1:75	NR RYSUNKU 04
BRANŻA	ARCHITEKTURA	DATA 03.2022	



S-1 STROP DREWNIANY W STREFIE POMIESZCZEŃ UŻYTKOWYCH:

- płyta OSB gr. 2,5 cm impregnowana ogniowo
- istniejące belki drewniane, wzmocnione bocznymi krawędziakami od 8x20 do 8x24 cm obustronnie, ześrubowane śrubą M12 co 50 cm; krawędziaki oparte na murze za pomocą stalowych uchwytych na kotwy chemiczne, całość zaimpregnowana wielocząłnikowo przeciwpożarowo i przeciwbiołogicznie - ZGODNIE Z CZĘŚCIĄ KONSTRUKCYJNĄ
- wełna mineralna gr. 20 cm
- paroizolacja (folia PVC)
- istniejąca podsufitka drewniana (zaimpregnowana wielocząłnikowo)
- istniejący sufit podwieszany z płyty gipsowo-kartonowej na ruszcie krzyżowym stalowym

S-2 STROP DREWNIANY W STREFIE KLATKI SCHODOWEJ:

- płyta OSB gr. 2,5 cm impregnowana ogniowo
- istniejące belki drewniane, wzmocnione bocznymi krawędziakami 8x24 cm obustronnie, ześrubowane śrubą M12 co 50 cm; krawędziaki oparte na murze za pomocą stalowych uchwytych na kotwy chemiczne, całość zaimpregnowana wielocząłnikowo przeciwpożarowo i przeciwbiołogicznie - ZGODNIE Z CZĘŚCIĄ KONSTRUKCYJNĄ
- wełna mineralna gr. 25 cm
- paroizolacja (folia PVC)
- istniejąca podsufitka drewniana (zaimpregnowana wielocząłnikowo) z częściową wymianą 15 m²
- wełna mineralna 5 cm
- sufit podwieszany z płyty gipsowo-kartonowej przeciwpożarowej 2x1,5 cm na ruszcie krzyżowym stalowym EI-60

S-3 CZĘŚĆ ŚRODKOWA KONSTRUKCJI NA DŹWIGARACH STALOWYCH:

- demontaż istniejących wypełnień (płyt żużło- i pianobetonowych)
 - wypełnienie między wiązarami z płyty OSB impregnowanej gr. 2,5 cm na ruszcie drewnianym (impregnowanym trudnozapalnie) - WEDŁUG KONSTRUKCJI
 - wełna mineralna gr. 10 cm podwieszona na zdrutowaniu do belek drewnianych
 - płyta g.k. ognioodporna 2x1,5 cm
 - folia PVC (paroizolacja)
 - wełna mineralna 5 cm
 - stelaż stalowy krzyżowy
- Pod sufitem istniejące kanały do tymczasowego podparcia na podeście roboczym na czas wykonania robót.

S-4 STREFY BOCZNE KONSTRUKCJI NA DŹWIGARACH STALOWYCH:

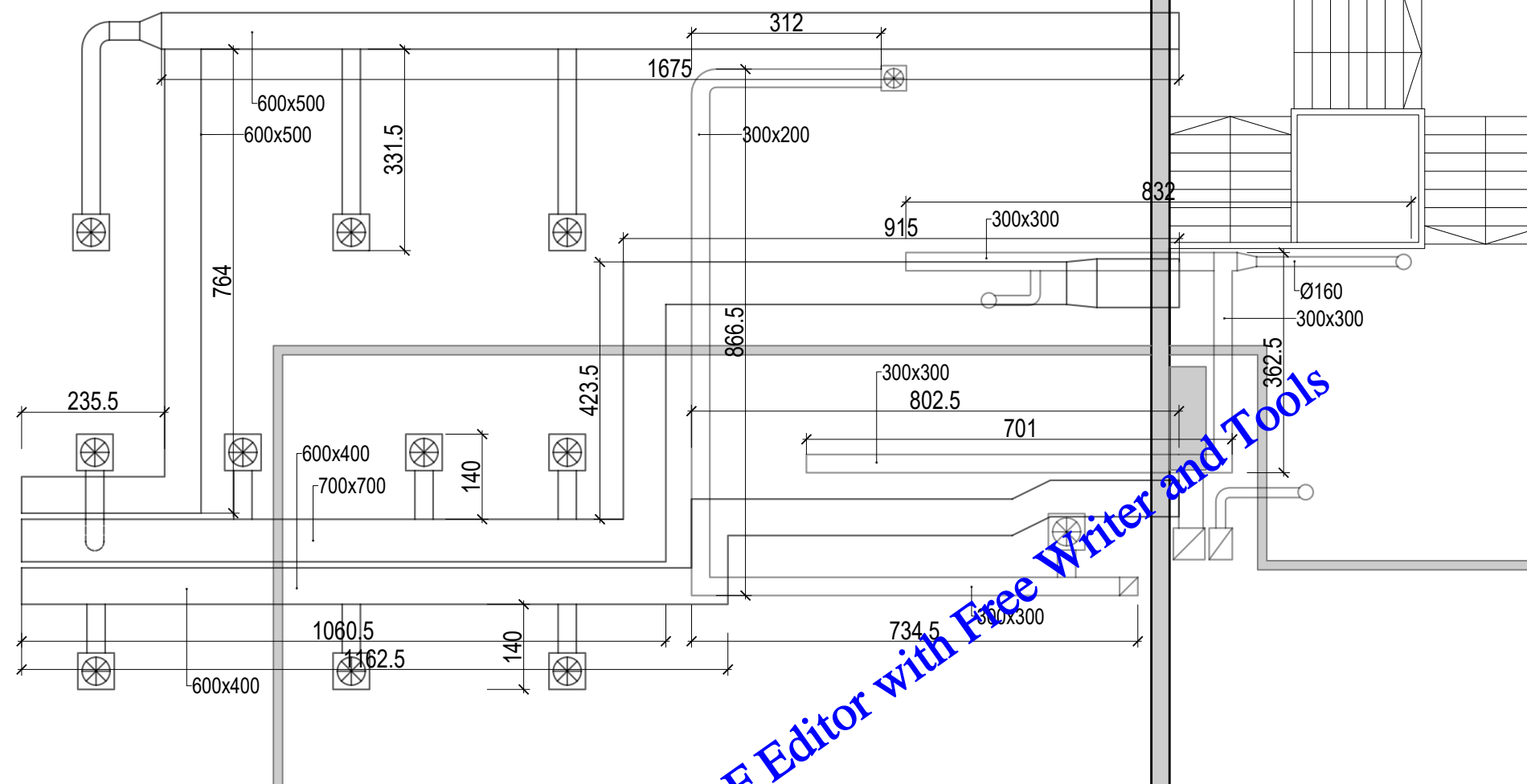
- membrana paroprzepuszczalna
 - wełna mineralna gr. 10 cm
 - istniejące płyty stropowe prefabrykowane piano i żużłobetonowe o wymiarach ok. 60x300 cm gr. 15 cm
 - płyta g.k. ognioodporna 2x1,5 cm
 - folia PVC (paroizolacja)
 - wełna mineralna 5 cm
 - stelaż stalowy krzyżowy
- Pod sufitem istniejące kanały do tymczasowego podparcia na podeście roboczym na czas wykonania robót.

S-6 ISTNIEJĄCY STROP (PODSUFITKA Z PŁYTY G.K.F.)

- szpachlowanie wraz z przygotowaniem podłoża
- gruntowanie wraz z malowaniem

 ELEMENTY PROJEKTOWANE

BIURO ARCHYTEKTONICZNO-PROJEKTOWE "ARCHYTEK TOMASZ CEMPA" adres: ul. C. K. Norwida 9/10, 50-374 Wrocław <div></div>			
TEMAT	PRZEBUDOWA STROPU NAD POMIESZCZENIAMI BIUROWYMI WRAZ Z WYMIANĄ POSADZEK PODŁOGOWYCH I Z PRZEBUDOWĄ ŚCIANEK W OBIEKCIE PRZY UL. TRZEBNICKIEJ 33 WE WROCŁAWIU		
ADRES	ul. Trzebnicka 33, 50-231 Wrocław dz. nr 7/14, AM-3, obr. 0051 Kleczków		
INWESTOR	Gmina Wrocław (Urząd Miejski Wrocławia) pl. Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław		
GŁÓWNY PROJEKTANT (ARCHYTEKTURA)	mgr inż. arch. 279/01/DUW Tomasz CEMPA upr. do projektowania bez ograniczeń architektury	podpis	
OPRACOWANIE	mgr inż. arch Kinga DERLATKA	podpis	
	mgr inż. arch Aleksandra GAJSKA	podpis	
PROJEKTANT KONSTRUKCJA	dr inż. Adam KLIMEK 338/01/DUW upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	podpis	
NAZWA RYS.	PRZEKRÓJ D-D		
FAZA PROJEKTU	PROJEKT TECHNICZNY	SKALA 1:100	NR RYSUNKU 05
BRANŻA	ARCHYTEKTURA	DATA 03.2022	



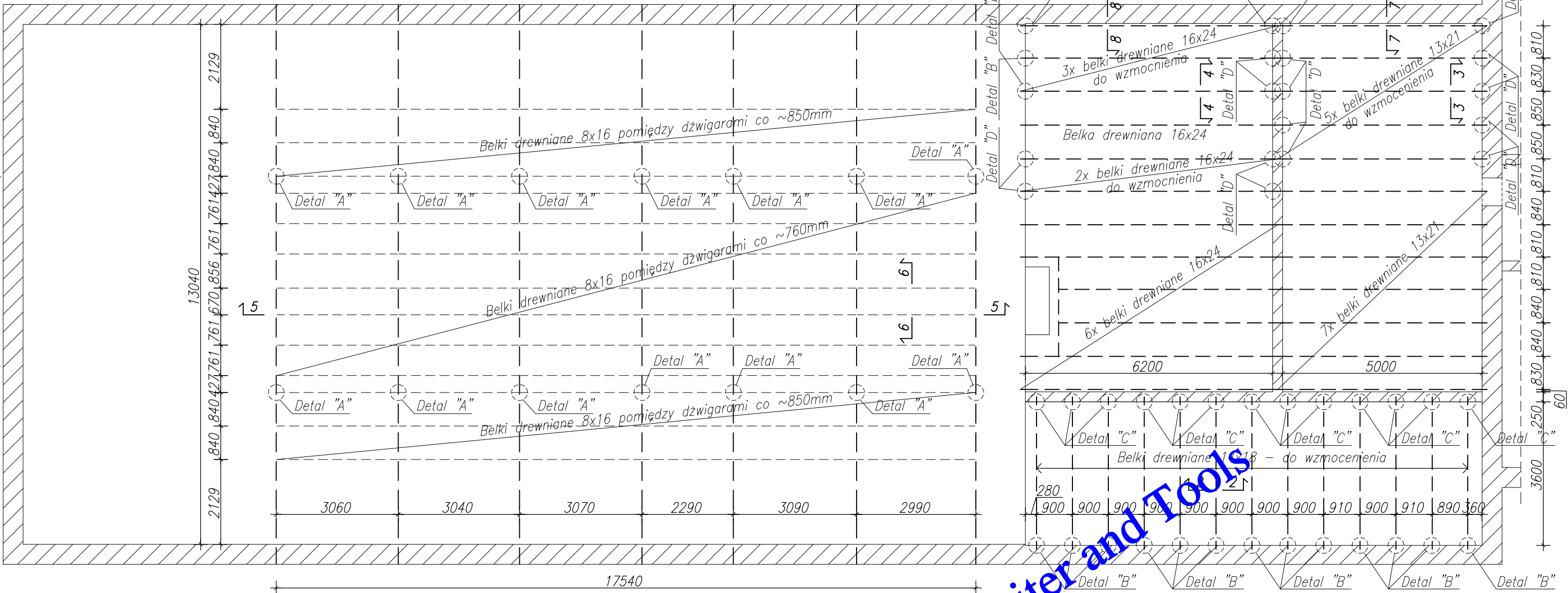
This architectural floor plan shows a room with a central rectangular area labeled '300x300' and '802.5'. A horizontal dimension of '701' is shown across the top. On the left, a vertical dimension of '423.5' is indicated. At the bottom, a horizontal dimension of '734.5' is shown, with a note '500x300' near a small square feature. The plan includes several circular symbols, likely representing doors or windows, and a large rectangular area on the right labeled '362'. A diagonal line is present in the lower right quadrant. A large, diagonal watermark reading 'PDFFill PDF Editor with Free Writer and Tools' is overlaid on the entire image.

Istniejące kanały wentylacji miejscowo podpierać na podestach roboczych na czas realizacji robót naprawczych, realizowanych kolejno małymi strefami pomiędzy kolejnymi wiązarami kratownicy.

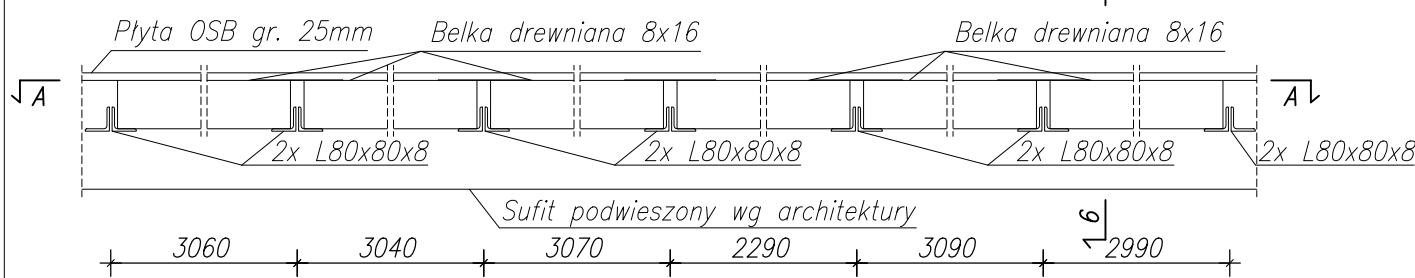
06

Konstrukcja stropu
1:100

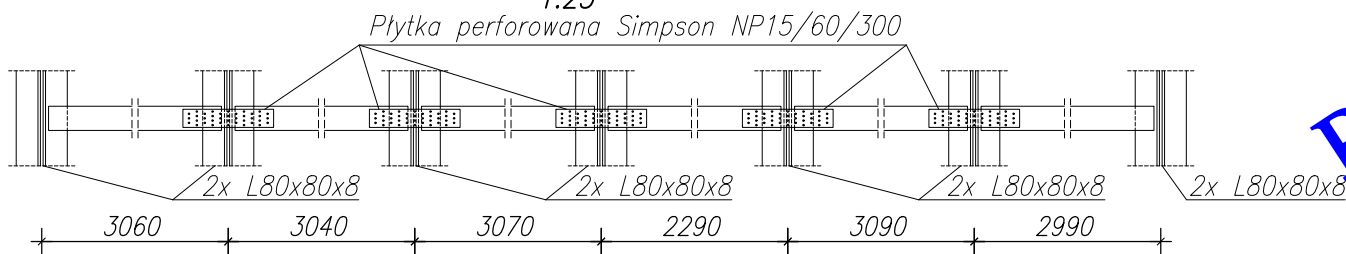
PRZEKRÓJ 1-1
1:100



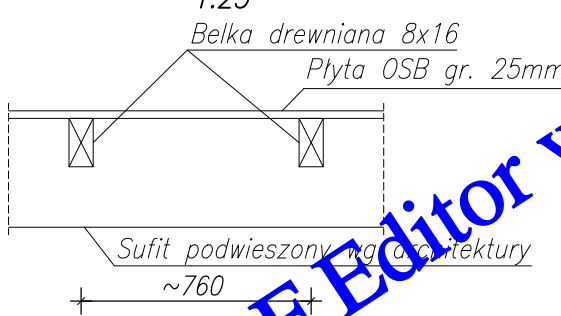
PRZEKRÓJ 5-5
1:25



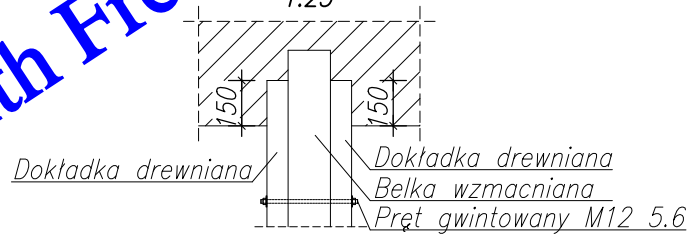
WIDOK A-A
1:25



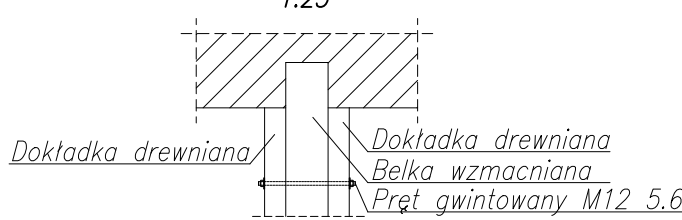
PRZEKRÓJ 6-6
1:25



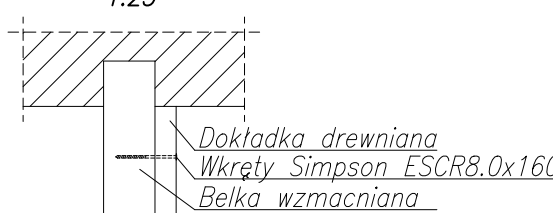
Detal "c" - ogólny wzmacnianych belek na murze (13szt.)
1:25



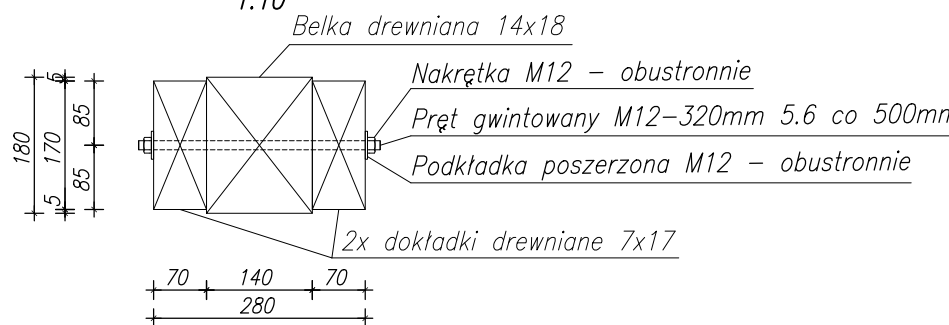
Detal "d" (15szt.)
1:25



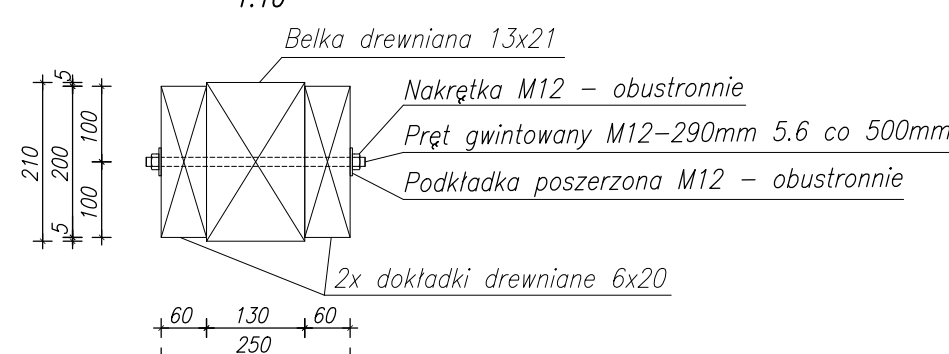
Detal "e" (4szt.)
1:25



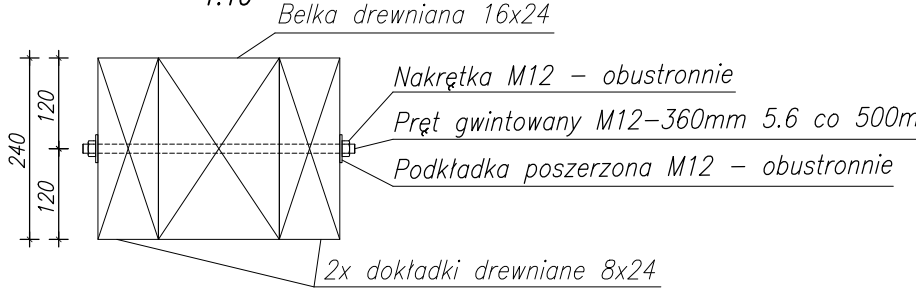
PRZEKRÓJ 2-2 (13szt.)
1:10



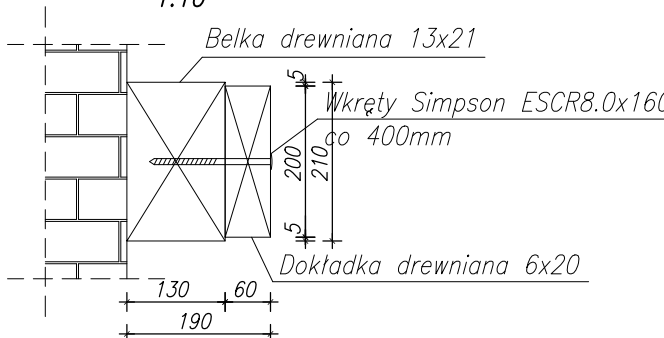
PRZEKRÓJ 3-3 (4szt.)
1:10



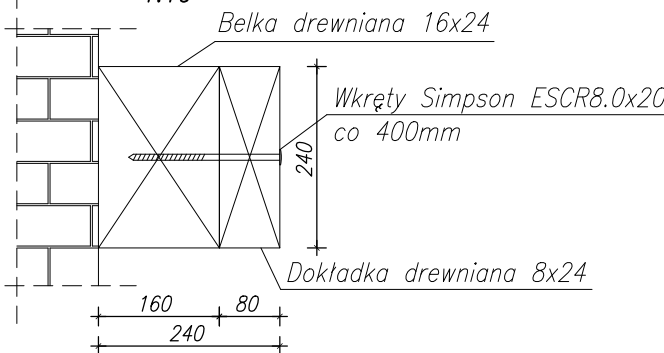
PRZEKRÓJ 4-4 (4szt.)
1:10



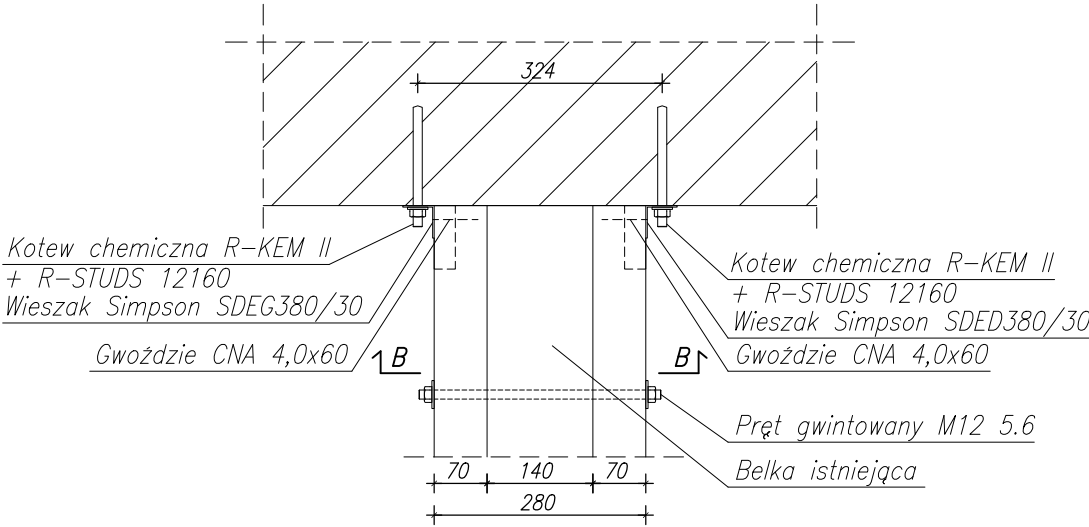
PRZEKRÓJ 7-7 (1szt.)
1:10



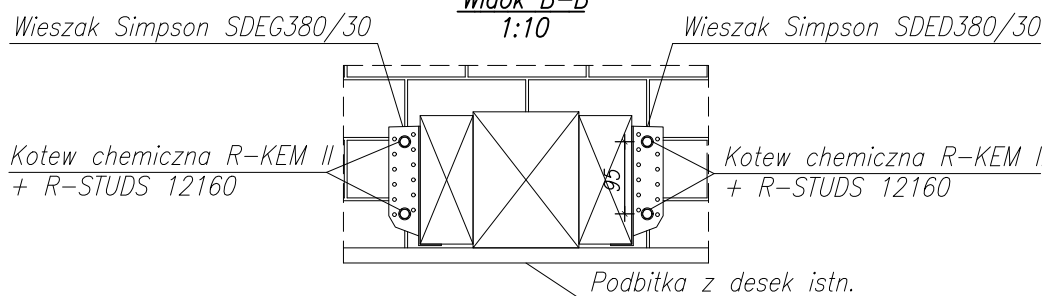
PRZEKRÓJ 8-8 (1szt.)
1:10



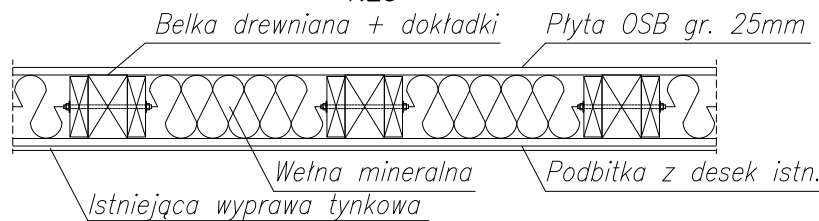
Detal "B" - połączenie belek wzmacnianych z murem (14szt.)
1:10



Widok B-B
1:10



Warstwy stropu drewnianego - szczegół generalny
1:25



Zestawienie drewna:

Poz	Elementy	Klasa wytrzymałości drewna	Przekrój		długość elementu	sztuk	Łączna długość				
			b	/ h			7x17	6x20	8x24	8x16	
			[cm]		[cm]		[m]				
1.	Dokładka	C24	7	/	17	380	26	98,80			
2.	Dokładka		6	/	20	525	9		47,25		
3.	Dokładka		8	/	24	645	9			58,05	
4.	Belka		8	/	16	320	65				208,00
5.	Belka		8	/	16	240	13				31,20
RAZEM [m]:							98,80	47,25	58,05	239,20	
OBJĘTOŚĆ [m^3]:							1,18	0,57	1,11	3,06	
							7x17	6x20	8x24	8x16	
OBJĘTOŚĆ [m^3]:									5,92	m^3	

Zestawienie elementów stalowych:

- Płytki perforowane Simpson NP15/60/300 - 55 szt.
- Płytki perforowane Simpson NP15/60/420 - 10 szt.
- Gwoździe Simpson CNA 4,0x60 - 1655 szt.
- Pręt gwintowany M12 5.6 - 60 m
- Nakrętka M12 - 358 szt.
- Podkładka poszerzona M12 - 358 szt.
- Simpson SDEG380/30 - 14 szt.
- Simpson SDED380/30 - 14 szt.
- Kotwy R-STUDS 12160 - 56 szt.
- Wkręty Simpson ESCR8.0x160 - 14szt.
- Wkręty Simpson ESCR8.0x200 - 17szt.

Uwaga:

Klasa drewna: C24
Płytki perforowane łączyć przy pomocy gwoździ Simpson CNA 4,0x60 w co drugi otwór
Wieszaki SDED i SDEG łączyć z dokładkami drewnianymi przy pomocy gwoździ Simpson CNA 4,0x60 w każdy otwór

Wszystkie wymiary elementów projektowanych i istniejących należy zweryfikować na budowie przed realizacją zamówień materiałowych.

BIURO ARCHYTEKTONICZNO-PROJEKTOWE
"ARCHITEKT TOMASZ CEMPA"
adres: ul. C. K. Norwida 9/10, 50-374 Wrocław

PRZEBUDOWA STROPU NAD POMIESZCZENIAMI BIUROWYMI WRAZ Z WYMIANĄ POSADZEK PODŁOGOWYCH I Z PRZEBUDOWĄ ŚCIANEK W OBIEKCIE PRZY UL. TRZEBNICKIEJ 33 WE WROCŁAWIU			
TEMAT			
ADRES	ul. Trzebnicka 33, 50-231 Wrocław dz. nr 7/14, AM-3, obr. 0051 Kleczków		
INWESTOR	Gmina Wrocław (Urząd Miejski Wrocławia) pl. Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław		
GŁÓWNY PROJEKTANT (ARCHITEKTURA)	mgr inż. arch. 279/01/DUW Tomasz CEMPA upr. do projektowania bez ograniczeń architektury	podpis	
PROJEKTANT KONSTRUKCJA	dr inż. 338/01/DUW Adam KLIMEK upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	podpis	
NAZWA RYS.	KONSTRUKCJA STROPU		
FAZA PROJEKTU	PROJEKT TECHNICZNY	SKALA 1:100, 1:25 1:10	NR RYSUNKU K1
		DATA 03.2022	
BRANŻA	KONSTRUKCJA		