

## PROJEKT WINDY ZEWNĘTRZNEJ DLA POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH PRZY BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W SOMONINIE - PROJEKT WYKONAWCZY-

<b>Kategoria obiektu</b>	<b>IX</b>
<b>Adres inwestycji:</b>	ul. Osiedlowa 17, 83-314 Somonino dz. nr 328/3, 328/36, 326/1 obr. Somonino
<b>Inwestor:</b>	<b>GMINA SOMONINO</b> ul. Ceynowy 21, 83-314 Somonino
<b>Jednostka projektowa:</b>	<b>PRACOWNIA GR8 sp. z o.o.</b> Ul. Porazińskiej 1/27 81-593 Gdynia
<b>Zawartość opracowania:</b>	Projekt konstrukcyjny

Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Konstrukcja Projektant: <b>Anna Lipka</b>	<b>upr. bud. nr POM/0127/POOK/08</b> do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej	
Konstrukcja Sprawdzający: <b>Kamila Wolniewicz</b>	<b>upr. bud. nr POM/0096/POOK/07</b> do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej	

**Zawartość części konstrukcyjnej:**

str.

**1.0 Ekspertyza techniczna**

3-13

**2.0 Opis techniczny**

14-17

**3.0. Informacja**

18-21

**4.0. Obliczenia**

22-28

**5.0. Rysunki :**

NUMER RYS.	TYTUŁ	
<b>K-01</b>	Rzut fundamentów. Przekrój e-e	30
<b>K-02</b>	Rzut fragmentu przyziemia i stropu nad nim. KONDYGNACJA I, Przekrój d-d	31
<b>K-03</b>	Rzut fragmentu parteru i stropu nad nim. KONDYGNACJA II	32
<b>K-04</b>	Rzut fragmentu poddasza. KONDYGNACJA III	33
<b>K-05</b>	Rzut fragmentu konstrukcji dachu; Przekrój c-c	34
<b>K-06</b>	Przekrój b-b	35
<b>K-07</b>	Szczegóły połączeń	36
<b>K-08</b>	Nadproża: N-1, N-2	37
<b>K-09</b>	Belka stalowa BW-1	38
<b>K-10</b>	Rysunek zbrojenia: płyta stropowa, ława i ściana wiatrołapu, Płyta fund. szybu windowego	39

**6.0. Załączniki formalne**

40

- Oświadczenie Projektanta i Sprawdzającego

41

- Kopia Uprawnień

42-43

- Zaświadczenia o przynależności do POIIB

44-45

## 1.0 EKSPERTYZA TECHNICZNA

### 1.1 Podstawa opracowania, materiały źródłowe i cel opracowania

#### 1.1.1 Podstawa opracowania

- Koncepcja architektoniczna oraz inwentaryzacja wykonywane przez Pracownię Architektoniczną GR 8 z Gdyni,
- Wizje lokalne budynku – (26.06.2021, 05.05.2021, 25.XII.2021) dla potrzeb Ekspertyzy i projektu.
- Mapa do celów projektowych z dnia 12.11.2021 wykonana przez Geodetę inż. K. Mazurka.
- Dokumentacja badań podłoża gruntowego wykonana przez „USŁUGI GEOLOGICZNE GEOTIERRA” w listopadzie 2021.

#### 1.1.2. Materiały źródłowe

Udostępniono następującą dokumentację (skany projektów) budynku tj.:

- Projekt Budowlano – Wykonawczy, Obiekt: Szkoła Podstawowa w Somoninie – **Etap I, Architektura**, tytuł tomu: „P.T.B. Architektoniczny – Etap I” z 07.1997r, autorstwa mgr inż. Arch. K. Długosz i mgr inż. Arch. M. Landowska. Projekt stanowił załącznik do decyzji nr UA-7351/5/98 z dnia 06.08.1998r;
- Projekt Budowlano – Wykonawczy, Obiekt: Szkoła Podstawowa w Somoninie – **Etap I, Instalacje Sanitarne**, tytuł tomu: „Tom I - P.T.B. instalacji wod. kan. I c.w.u. Etap I” z 07.1997r, autorstwa A. Czabaj;
- Projekt techniczny budowl. Szkoły Podstawowej w Somoninie. **Etap I, branża konstrukcyjna**, tytuł tomu: „Projekt Techniczny budowl. Szkoły podstawowej w Somoninie. Etap I” (bez daty), autorstwa mgr inż. D. Żywno;

#### 1.1.3. Cel opracowania

Celem opracowania jest uzyskanie odpowiedzi na poniższe pytania:

1. Jaki jest ogólny stan techniczny budynku głównego Szkoły Podstawowej w Somoninie przy ul. Osiedlowej 17, ze szczególnym naciskiem na część „trzy – kondygnacyjną” tegoż budynku?
2. Czy istnieje możliwość dobudowy zewnętrznego szybu windowego, dla potrzeb wielofunkcyjnej sali na poddaszu przy ścianie, za którą jest obecnie niewykorzystane pomieszczenie/miejsce przewidziane na niewielki szyb windowy?

## 1.2. Opis stanu istniejącego z określeniem stanu technicznego

### Budynek Szkoły Podstawowej w Somoninie

Zlokalizowany przy ul. Osiedlowej 17.

Jak widzimy na fragmencie mapy (poniżej) Szkoła składa się z dwóch budynków. Połączone są one „łącznikiem”. W budynku „przy ulicy” (zblizony w rzucie do litery „u”, zwanym dalej **budynkiem głównym**) znajdują się sale dydaktyczne, stołówka, pomieszczenia pomocnicze, administracja itp., a w drugim budynku - w kształcie regularnego prostokąta - znajduje się sala gimnastyczna. W dalszej części opracowania podjęto zagadnienia związane z pierwszym z wymienionych powyżej budynków. **Celem szczegółowym** ekspertyzy jest **część - zaznaczona na zielono**. Ta właśnie część ma **trzy kondygnacje** (łącznie z pomieszczeniami piwnicznymi), a pozostała część budynku - cztery kondygnacje (łącznie z piwnicą/pomieszczeniami piwnicznymi).



przedmiotowy budynek; na zielono zaznaczono część „niższą” (trzy-kondygnacyjną)

W dalszej części opisano najpierw cały budynek główny. A w dalszej części, bardziej szczegółowo, skupiono się na części niższej budynku.

Budynek główny zaczęto realizować niezwłocznie po otrzymaniu pozwolenia na budowę w 1998r. Bardzo szybko zrealizowano całą bryłę budynku. Wykończono większość pomieszczeń i zaczęto „warunkowo” użytkować budynek. Część pomieszczeń, części „niższej” budynku została wykończona dopiero w minionym roku i Inwestor otrzymał ostateczne pozwolenie na użytkowanie dla całego budynku. Budowa trwała ponad 20-cia lat. Poczyniono kilka zmian w trakcie realizacji. Poniżej na zdjęciu poszczególne elewacje budynku:



Elewacja frontowa – wejście główne do budynku Szkoły



Elewacja boczna

część „niższa”





Zbliżenie na Elewację gdzie przewidziano dobudowę szybu windowego (zielone strzałki pokazują lokalizację szybu)

Technologia wykonania budynku - tradycyjna z elementami stalowymi, żelbetowymi „na mokro”, prefabrykowanymi itd. Ściany murowane oraz częściowo wylewane „na mokro”. Stropy głównie typu „żerań” ale fragmenty nad najniższą kondygnacją zostały wylane „na mokro”. Schody żelbetowe wylewane „na mokro”. W części ścian murowanych wykonano trzpienie żelbetowe. Podciągi i słupy – głównie - stalowe z profili walcowanych. Dach stromy ze ścianką kolankową – dwuspadowy z licznymi lukarnami, w konstrukcji mieszanej: drewniano – stalowej. Układ konstrukcyjny ścian nośnych - podłużny. Budynek jest docieplony, wyposażony w 1 windę.

Poniżej skupiono się na opisanu konstrukcji i stanu technicznego elementów skrzydła „niższego”. Stan techniczny elementów wykończonych i użytkowanych pokrywa się ze stanem technicznym pozostałej części budynku.

#### Fundamenty, ściany fundamentowe, ściany najniższej kondygnacji oraz słupy.

Wg dokumentacji fundamenty wykonano w postaci ław fundamentowych, stóp i płyt fundamentowych (płyta niewielkiego szybu windowego). Pęknięć na ścianach najniższej kondygnacji świadczących o przekroczeniu stanów granicznych nośności – nie zaobserwowano. Na najniższej kondygnacji znajduje się kotłownia, w dalszej części pomieszczenia pomocnicze (magazyny) i sale dydaktyczne, klatka schodowa, oraz nieużytkowany, **niedokończony, niewielki szyb windowy**. W części „najniższej kondygnacji” występują również nośne słupy stalowe (obudowane) oraz podciągi stalowe – również obudowane.

Poniżej zdjęcia z pomieszczenia I kondygnacji gdzie był pierwotnie zaprojektowany szyb windowy.



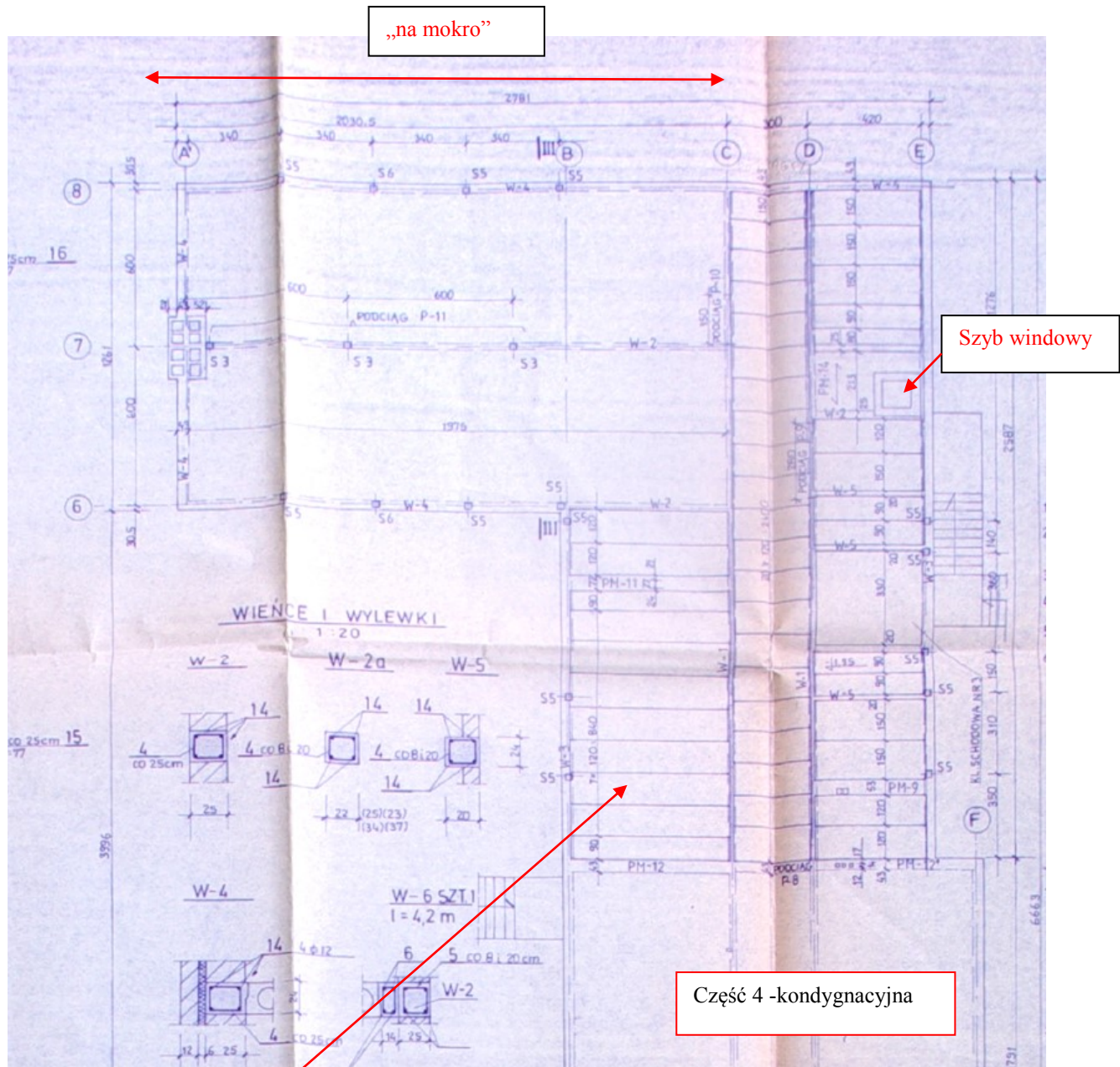
otwór

Szyb został wymurowany z bloczków betonowych gr.25cm. Na dźwig przewidziano niewielki otwór 1,05x1,01m. Tylko to pomieszczenie jest niewykończone – brak posadzki i tynków, zamknięte drzwiami.

Stan techniczny fundamentów, ścian fundamentowych, ścian najniższej kondygnacji oraz słupów – **dobry**.

#### Strop nad I kondygnacją / (pomieszczeniami piwnicznymi)

Poniżej przedstawiono skan fragmentu dokumentacji archiwalnej – „stropu nad piwnicą”. Zgodnie z dokumentacją nad pomieszczeniem pokazanym na zdjęciach powyżej wykonano strop żelbetowy wylewany „na mokro”. Nad pozostałą częścią kondygnacji jest również strop żelbetowy na mokro jak i płyty kanałowe typu żerań. Wykonanie tego ostatniego typu stropu zgodnie z dokumentacją potwierdzają zarysowana na suficie.



płyty typu żerań tzw. szkolne.

Stan techniczny stropu – **dobry**.

Parter: ściany parteru, schody, strop nad parterem

Ściany parteru murowane. Niektóre z trzpieniami żelbetowymi **30x35cm** (S5, S6) - wypuszczonymi ze stropu nad piwnicą (pokazane na powyższym rzucie stropu nad piwnicą).

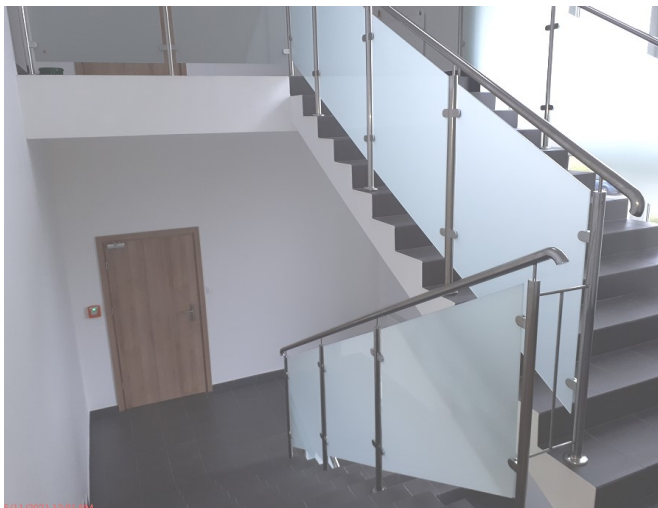


Poniżej zdjęcia sal dydaktycznych, korytarza przy wejściu do budynku. Spękań na ścianach nie zaobserwowano. Również nie zaobserwowano spękań ani nadmiernych ugięć na konstrukcji schodów (płyty schodów są żelbetowe wylana „na mokro” na belkach spocznikowych).

Zaobserwowano spękania na łączeniu płyt stropowych – patrz zdjęcie poniżej.



rysa



Ogólnie stan ścian (nośnych i działowych) parteru, stropów, schodów można ocenić jako **dobry**.

#### Parter (II kondygnacja): wykończenie pomieszczeń

Jak widać na zdjęciach powyżej pomieszczenia na parterze są wykończone i użytkowane. Poniżej zdjęcie pokazujące stan wykończenia budynku w obrębie korytarzy:



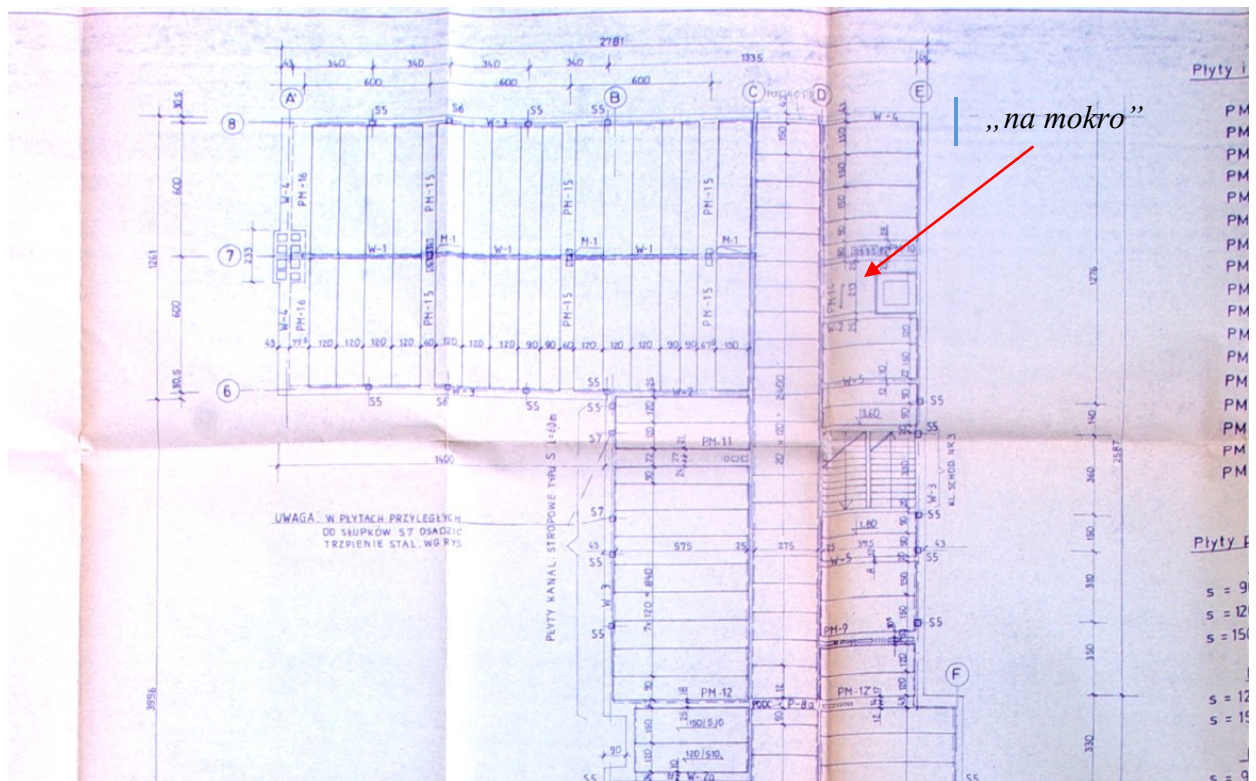


Ogólnie stan wykończenia budynku (nie tylko na parterze) łącznie z drzwiami, oknami można ocenić jako dobry.

#### Strop nad parterem (nad II kondygnacją)

Strop nad parterem praktycznie w 100% został wykonany z płyt typu żerań – odmiany szkolnej. Niewielkie fragmenty zostały uzupełnione płytami żelbetowymi „na mokro” i tzw. wylewkami.

Poniżej fragment rzutu stropu nad parterem dla części niższej budynku.

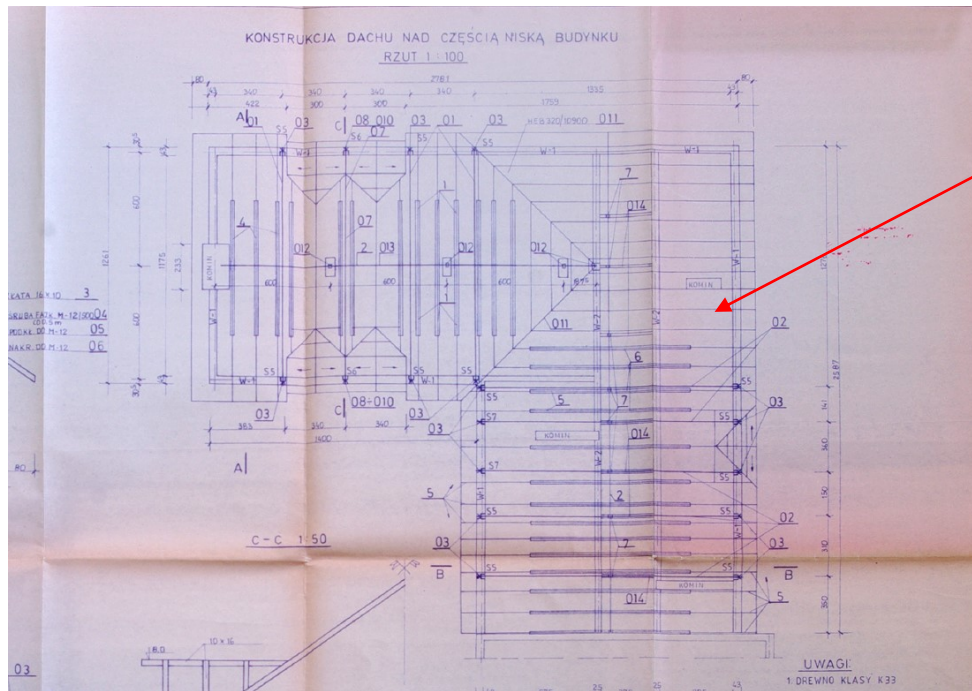


Spękań i ugięć na stropie (na suficie poniżej) świadczących o przekroczeniu stanów granicznych nośności nie zaobserwowano. Stan techniczny stropu – **dobry**.

#### I piętro (poddasze użytkowe, III kondygnacja) – dach, ścianki kolankowe, ściagi

Dach kryty dachówką. Dwuspadowy o kącie nachylenia ok 37°. Konstrukcja mieszana – krokwie drewniane, słupy, płatwie, krokwie koszowe – stalowe. Połączenie ocieplone wełną, obudowane płytami G-K.

Ścianka kolankowa wysoka ~2,0m. Poniżej fragment rzutu dachu z dokumentacji archiwalnej:



Połacie dachu są obudowane. Zatem sporządzającemu ekspertyzę ciężko jest ocenić stan krokwi drewnianych. Z widocznych el. - są końcówki krokwi okapu, skrajne krokwie, murłaty, które (jak widzimy na zdjęciach poniżej) „proszą się” o malowanie (impregnację) w najbliższej przyszłości.







Ogólnie stan techniczny elementów dachu **dostateczny/dobry**.

#### Elewacja, elementy zewnętrzne

Stan techniczny elewacji ogólnie – dobry. Niektóre elementy zewnętrzne wymagają gruntownego remontu/naprawy (stan zły) np. murek przy pochylni dla niepełnosprawnych. Dodatkowo przy pochylni brakuje wymaganych przepisami poręczy.

Ale są i elementy świeżo wykonane np. schody zewnętrzne w bliskim sąsiedztwie planowanego szyby. Obłożono je płytami kamiennymi dopiero w minionym roku. Stan bardzo dobry. Patrz zdjęcie poniżej.



Reasumując **stan techniczny** poszczególnych elementów budynku głównego Szkoły jest zróżnicowany ale ogólnie można ocenić go na **poziomie dobrym**.

### **1.3. Analiza i odpowiedzi na pytania postawione w pkt. 1.1.3.**

**Ad.1** Jaki jest ogólny stan techniczny budynku głównego Szkoły Podstawowej w Somoninie przy ul. Osiedlowej 17, ze szczególnym naciskiem na część „trzy – kondygnacyjną” tegoż budynku?.

Odp. *Patrz opis w punkcie 1.2. Stan techniczny jest zróżnicowany ale ogólnie można ocenić go na **poziomie dobrym**.*



**Ad. 2.** Czy istnieje możliwość dobudowy zewnętrznego szybu windowego, dla potrzeb wielofunkcyjnej sali na poddaszu przy ścianie, za którą jest obecnie niewykorzystane pomieszczenie/miejsce przewidziane na niewielki szyb windowy?

*Na początku opracowania pokazano na zdjęciach miejsca planowanego szybu windowego str. 5 oraz lokalizację otworu w stropie nad I kondygnacją. Brak możliwości wejścia do pomieszczenia na III kondygnacji w tym „pionie”. Na kondygnacji II pomieszczenie jest wydzielone ścianą murowaną (nie ma dostępu do otworu w stropie) i jest użytkowane.*

*Niewielki otwór w stropie nad parterem (nad II kondygnacją) nie stanowi przeszkody. Należy doprojektować fragment stropu. Pod wewnętrzny szyb windowy została zaprojektowana płyta żelbetowa fundamentowa oddylatowana od ław budynku. Rzędna posadowienia tej płyty jest taka sama jak rzędna posadowienia ławy ściany budynku ~-4,8m (wg dokumentacji). Ława fundamentowa przestaje poza lico ściany zewnętrznej o ok. 38cm.*

*Jeśli dobudowywany szyb windowy będzie wymagał głębszego podszybia należy ławę ściany zewnętrznej „podlać” aż do poziomu rzędnej posadowienia płyty szybu.*

*Pomieszczenie na poddaszu, które jest obecnie wyłączone z użytkowania (zamurowano otwór drzwiowy) jest niewielkich rozmiarów ok. 3,9x2,15m i jest otoczone „grubymi” ścianami. Ściany można wykorzystać do „podtrzymania” wymagającego przebudowy dachu ponieważ **wysokość ścianki kolankowej jest niewystarczająca** aby móc wykonać otwór drzwiowy.*

*W bliskim sąsiedztwie planowanego szybu znajduje się wejście do budynku na I i II kondygnacji. Do wejścia wyżej położonego prowadzą zewnętrzne schody. Spocznik schodów jest oparty na podciągu, a ten na słupie żelbetowym, który może znaleźć się w obrębie fundamentu projektowanego szybu. Stopa fundamentowa wg dokumentacji jest posadowiona tylko ok. 0,5m pod powierzchnią terenu. Należy mieć to na uwadze i przewidzieć sposób zabezpieczenia/przebudowy tego wejścia. Ściana projektowanego szybu przy obecnym wejściu/wejściach do budynku powinna być zgodna z przepisami ppoż.*

*Wykonując projekt należy pomyśleć o nowym przebiegu obecnej rury spustowej.*

*Wg dostępnej mapy do celów projektowych z dnia 12.11.2021 wykonanej przez Geodetę inż. K. Mazurka nie przebiegają w tym miejscu żadne sieci ale należy pamiętać, że nie zawsze wszystko zostaje naniesione na mapę.*

*Dodatkowo warunki gruntowe można zaliczyć do prostych. Grunt jest uwarstwiony ale nośny. Woda gruntowa występuje w tylko postaci sączy. Wykonano jeden odwiert geotechniczny w XI 2021r.*

**Reasumując** – szyb windowy można dobudować ale należy wykonać również prace w obecnym obiekcie (również prace konstrukcyjne wymagające Pozwolenia na budowę).

#### **1.4 Opis głównych projektowanych zmian w przedmiotowej części budynku w obrębie planowanego szybu windowego.**

1. Likwidacja otworu w stropie.
2. Przebudowa dachu nad jednym pomieszczeniem.
3. Rozebranie i wybicie fragmentów ścian nośnych.

### 1.5.Wnioski i zalecenia.

1. Nie ma oznak złej pracy konstrukcji budynku mówiącej o przekroczeniu stanów granicznych nośności.
2. Ogólnie mówiąc stan techniczny budynku jest dobry.
3. **Istnieje możliwość dobudowy zewnętrznego szybu windowego**, dla potrzeb wielofunkcyjnej sali na poddaszu przy ścianie, za którą jest obecnie niewykorzystane pomieszczenie/miejsce przewidziane na niewielki szyb windowy po zaprojektowaniu fragmentu stropu, przebudowy fragmentu dachu itd.
4. Aby móc zrealizować zamierzenia z punktu 1.1.3 i 1.4 należy opracować – minimum Projekt budowlany i uzyskać decyzję o Pozwoleniu na budowę;
5. Wszystkie roboty powinny być wykonane ze szczególną starannością przy zachowaniu warunków bezpieczeństwa pracy pod nadzorem Kierownika budowy posiadającego uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi w zakresie konstrukcyjno – budowlanym;
6. Materiały użyte do budowy winny posiadać aktualne atesty i świadectwa do stosowania w budownictwie;

Opracowała: A. Lipka

tel. 692-315-912

## 2.0. OPIS TECHNICZNY – KONSTRUKCJA.

### 2.1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Wizja lokalna (25.11. 2021) dla potrzeb Ekspertyzy i projektu;
- Projekt branży architektonicznej wykonywany równolegle;
- Dane od dostawcy dźwigu;
- Dokumentacja badań podłoża gruntowego wykonana przez „USŁUGI GEOLOGICZNE GEOTIERRA” w listopadzie 2021.
- Aktualnie obowiązujące normy i przepisy.

### 2.2. ZAKRES OPRACOWANIA.

Niniejsze opracowanie wchodzi w skład projektu wykonawczego i obejmuje rozwiązania konstrukcyjne dla budowy zewnętrznej windy dla potrzeb osób niepełnosprawnych przy budynku Szkoły Podstawowej w Somoninie przy ul. Osiedlowej 17.

Niniejsze opracowanie zawiera:

- opis do projektu wykonawczego branży konstrukcyjnej,
- obliczenia statyczne i wymiarowanie projektowanych elementów konstrukcyjnych,
- rysunki konstrukcyjne,
- informację BIOZ;

### 2.3. LOKALIZACJA.

Budynek szkoły, do którego zostanie dobudowany szyb windy, znajduje się w Somoninie przy ul. Osiedlowej 17.

Na tym terenie dominuje niska i średniowysoka zabudowa.

Teren, na którym zlokalizowano obiekt jest położony w:

- **3** strefie obciążenia śniegiem
- **2** strefie obciążenia wiatrem (na granicy stref)
- strefie przemarzania gruntu  $h_z = 1,0$  m

Więcej danych – patrz też punkt. 1.2 **Ekspertyzy technicznej**.

### 2.4 CHARAKTERYSTYKA PRZEBUDOWYWANEGO OBIEKTU.

**Szczegółowa charakterystyka** budynku ze zdjęciami – patrz punkt 1.2 załączonej **Ekspertyzy technicznej**.

### 2.5 WARUNKI GRUNTOWO – WODNE.

Wykonano jeden odwiertów w miejscu projektowanego szybu windy na głębokość 6,1m ppt świdrem ślimakowym Ø73mm przez „USŁUGI GEOLOGICZNE GEOTIERRA” w listopadzie 2021.

Z badań wynika, że mamy do czynienia z **gruntem bardzo uwarstwionym**. Podłoże pod warstwą gleby stanowią grunty rodzime wykształcone w postaci:

- sypkich: piasków drobnych, piasków średnich z domieszkami piasków drobnych,

- spoistych: piasków gliniastych, piasków gliniastych z domieszkami kamieni, piasków gliniastych z domieszkami piasków drobnych, glin piaszczystych, glin piaszczystych z domieszkami piasków gliniastych.

Woda gruntowa występuje tylko w postaci **lekkich sączeń** na głębokościach 1,4m p.p.t i 1,7 m p.p.t. Warunki wodne mogą ulegać zmianą w zależności od opadów atmosferycznych.

Wydzielono osiem warstw dla, których podano charakterystyczne parametry geotechniczne.

1. Warstwa Ia – piaski drobne, średniozagęszczone, wilgotne o  $I_D=0,40$ ;
2. Warstwa Ib – piaski średnie z domieszkami piasków drobnych o  $I_D= 0,40$ ;
3. Warstwa Ic – piaski drobne, średniozagęszczone, wilgotne o  $I_D=0,50$ ;
4. Warstwa IIa – piaski gliniaste, piaski gliniaste z domieszkami kamieni, twaroplastyczne, wilgotne o  $I_L=0,25$ ;
5. Warstwa IIb – gliny piaszczyste, twaroplastyczne, wilgotne o  $I_L=0,25$ ;
6. Warstwa IIc – piaski gliniaste, piaski gliniaste z domieszkami kamieni, plastyczne, wilgotne o  $I_L=0,25$ ;
7. Warstwa IId – piaski gliniaste, piaski gliniaste z domieszkami piasków drobnych, plastyczne, wilgotne o  $I_L=0,4$ ;
8. Warstwa IIe – gliny piaszczyste z domieszkami piasków gliniastych, plastyczne, wilgotne o  $I_L=0,4$ ;

Poza glebą (którą należy usunąć) pozostałe warstwy gruntu są nośne i nadają się do bezpośredniego posadowienia obiektu. Pozostałe parametry geotechniczne – patrz załączona dokumentacja badań podłoża gruntowego.

Warunki gruntowe zaliczamy do „**prostych**”. Nie stwierdzono występowania gruntów organicznych.

Projektowany szyb windy będzie obiektem o niewielkich rozmiarach, a poziom posadowienia fundamentów przewidziano w warstwie piasku gliniastego z domieszkami piasku gliniastego (warstwa IId).

Można stwierdzić, że dla przedmiotowej inwestycji mamy do czynienia z tzw. **pierwszą kategorią geotechniczną** wg rozporządzenia z dnia 25 kwietnia 2012 roku (Dz. U. poz. 463);

## 2.6 MATERIAŁY.

- stal profilowa S235JR (patrz rysunki);
- beton C20/C25 (B-25) W8 – żelbetowe elementy szybu windowego;
- beton C20/C25 (B-25) – uzupełnienie stropu w istn. budynku
- drewno min C20

## 2.7 OPIS ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH.

### Uwagi ogólne:

Celem opracowania jest dobudowa szybu windowego z wiatrołapem. Winda będzie tzw. „**przelotowa**”. Będzie jeździć z poziom terenu - poziom I kondygnacji - wejście poprzez wiatrołap - na poddasze (III kondygnacja).

Pomieszczenie, do którego będzie się wsiadało na poddaszu obecnie **nie jest dostępne z żadnej strony**. Drzwi, które do niego prowadziły zostały zmurowane/zabudowane – lokalizacja patrz rysunek K-04 i K-05; Przed przystąpieniem do prac właściwych należy w/w otwór drzwiowy odtworzyć. Pomieszczenie zostało zamurowane ponieważ pierwotnie w nim częściowo miała być zamontowana niewielka winda. Obsługiwać miała wszystkie poziomy. Na pierwszej kondygnacji pomieszczenie jest dostępne w całości – patrz opis w **Ekspertyzie Technicznej**. Na drugiej kondygnacji pomieszczenie jest częściowo dostępne.

Otwór na szyb windowy został odgradzony ścianą. W związku z powyższym pracę, którą należy wykonać nad kondygnacją II (parterem), **jest wykonanie niewielkiego stropu.**

Projektuje się otwór w stropie uzupełnić płytą żelbetowa wylewaną „na mokro”. Częściowo dobudowywany szyb windowy, wiatrołap, zaprojektowano jako żelbetowe wylwane „na mokro” aby ułatwić możliwość grupowania prac, w których będzie potrzebny beton z „węzła betoniarского”. Przewiduje się że wszystkie prace przynajmniej związane z konstrukcją będą wykonywane w jednym czasie - kompleksowo.

#### SZYB WINDOWY – zewnętrzny - dobudowywany

Jak „**rozmierzyć**” fundament szybu windowego – patrz rysunek **K-04**. Zaznaczono odległości „4cm”, należy odmierzyć od ściany wewnętrznej na kondygnacji III – przewiercić mur w tym miejscu.

Przed wykonaniem (wyspawaniem) konstrukcji stalowej szybu należy potwierdzić wymiary drzwi przystankowych, rozmieszczenie i nośność belek montażowych u dostawcy windy (patrz uwagi na rysunkach); Dodatkowo **sprawdzić** czy przyjęta wysokość szybu do kondygnacji III - poz. ~+3.60m jest zgodna wymiarami na rysunku z pomiarami „na budowie” po przewierceniu otworu przez ścianę. Ważne jest żeby elementy z IPE 160 oraz rygle do drzwi przystankowych były przyspawane na odpowiedniej wysokości;

Nie wykonano odkrywek fundamentów. Przyjęto, że wykonano fundamenty zgodnie z dokumentacją archiwalną. Aby wykonać szyb windowy najpierw należy „podbić” fundamenty – patrz K-01 i K-06.

Jedną ścianę szybu oraz podszybie i fundamenty wiatrołapu projektuje się jako żelbetowe wylwane „na mokro”. Wiatrołap posadzić na oddylatowanych ławach od płyty podszybia.

Ściany żelbetowe zaprojektowano o gr.20cm.

Zbrojenie płyty fundamentowej, ław – patrz opis K-01, ściany zbroić siatką z prętów #10 o oczkach 15x15cm.

Stropodach nad wiatrołapem oraz nad szybem windowym zaprojektowano jako drewniany – krokwiowy. Belki montażowe szybu windy zaprojektowano o nośności 10 i 20 kN (patrz opis na rysunkach). Jeśli zakupiona winda będzie potrzebowała większej nośności to należy skontaktować się z projektantem.

Parametry dotyczące wykonania konstrukcji stalowej – patrz opisy na rysunkach.

Nośność kotew podano na rys. K-02;

Konstrukcję szybu zaleca się podzielić na dwie części. Przy podziale – w styku montażowym wspawać w środek Rk1 mniejszą rurkę – naprowadzającą.

#### ELEMENTY WEWNĘTRZNE

Z innych elementów konstrukcyjnych na poz. +3.6m – III kondygnacja jest do wykonania jedno nadproże nad „nowo” wybijanym otworem drzwiowym oraz uzupełnieniu fragmentu płyty stropowej nad II kondygnacją;

Elementy konstrukcji stalowej projektowane „w budynku” należy zabezpieczyć antykorozyjnie oraz p. poż. – opis na rysunkach. Nośność kotew podano na rys. K-02;

Na terenie objętym niniejszym opracowaniem należy zwrócić szczególną uwagę przy wykonywaniu wykopów pod fundament szybu windowego. Przebieg sieci nie musi być zgodny z tym nakreślonym na mapie.

## 2.8 UWAGI I ZALECENIA.

- Wszystkie prace muszą być wykonywane pod stałym nadzorem osoby uprawnionej posiadającej uprawnienia konstrukcyjno-budowlane do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń.
- Wszystkie materiały winny posiadać aktualne atesty i świadectwa do stosowania w budownictwie,
- W projekcie przyjęto, że wszystkie elementy będą wykonane co najmniej z dokładnością określoną w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych – budownictwo ogólne wydane przez ARKADY w 1990 roku. Inwestor przy zawieraniu umowy o wykonanie robót może ustalić wyższe wymagania jakościowe,
- Wszystkie niejasności związane z dokumentacją projektową należy wyjaśniać bezpośrednio z projektantem,
- **Ekspertyza techniczna** stanowi integralną część opracowania, z którą należy się zapoznać,
- Niniejszy projekt stanowi autorskie opracowanie projektanta i jest chroniony prawem autorskim zgodnie z ustawą z 01.08.2000r. (Dz. U. Nr 80, poz.904).

opracował :

ANNA LIPKA

TEL. 692-315-912

### **3.0 INFORMACJA DOT. BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

Opracowana wg ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 23 czerwca 2003 r.

(Dz. U. z dnia 10 lipca 2003 r.)

<b>TEMAT:</b>	„PROJEKT WINDY ZEWNĘTRZNEJ DLA POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH PRZY BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W SOMONINIE ul. Osiedlowa 17, 83-314 Somonino dz. nr 328/3, 328/36, 326/1 obr. Somonino.”
<b>ADRES INWESTYCJI:</b>	ul. Osiedlowa 17, 83-314 Somonino; dz. nr 328/3, 328/36, 326/1 obr. Somonino.
<b>INWESTOR:</b>	GMINA SOMONINO ul. Ceynowy 21, 83-314 Somonino
<b>AUTOR OPRACOWANIA:</b>	Anna Lipka ul. Raciborskiego 7 80-215 Gdańsk



### **1. Zakres robót dla zamierzenia inwestycyjnego oraz kolejność realizacji.**

Zamierzenie inwestycyjne dotyczy realizacji dobudowy szybu windowego do budynku Szkoły Podstawowej w Somoninie przy ul. Osiedlowej 17.

Zakres robót obejmuje wykonanie robót związanych z branżą konstrukcyjno-budowlaną, a w szczególności:

- wykonaniem nadproża w konstrukcji stalowej i „wycięcie” nowego otworu drzwiowego w ścianie nośnej oraz usunięcie fragmentu ściany,
- przebudową fragmentu dachu,
- wykonanie fundamentów i ścian w konstrukcji żelbetowej „na mokro”,
- wykonaniem i montażem konstrukcji stalowej przestrzennej (część szybu windowego i wiatrołapu),
- obudowa powyższego szybu i wiatrołapu szkłem i płytą warstwową,
- wstawienie drzwi wewnętrznych i zewnętrznych,
- nadmurowanie istniejących ścian,
- roboty izolacyjne (izolacja przeciwwilgociowa i termiczna)
- zlikwidowanie otworu w stropie (płyta żelbetowa),
- roboty rozbiórkowe i pokrywcze oraz dekarские,
- oraz roboty towarzyszące powyższym pracom oraz wykończeniowe.

### **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Na terenie, na którym będą prowadzone roboty występują istniejące obiekty budowlane (przedmiotowy budynek, budynek Sali gimnastycznej, boisko, parking itp.). Teren prac (budowy) należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych (ogrodzić/wygradzić i umieścić tablice ostrzegawcze).

### **3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Na terenie objętym niniejszym opracowaniem należy zwrócić szczególną uwagę na fakt, że budynek jest użytkowany, a teren przyległy - ogólnodostępny. Zagrożenie – ruch przechodniów/ucniów. Do budynku jest doprowadzony gaz. Na terenie objętym niniejszym opracowaniem należy zwrócić szczególną uwagę przy wykonywaniu wykopów pod fundament szybu windowego. Przebieg sieci nie musi być zgodny z tym nakreślonym na mapie.

### **4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych**

W czasie realizacji robót mogą wystąpić następujące zagrożenia:

1) Zagrożenia związane ze składowaniem materiałów.

- nieodpowiednie składowanie palet z materiałami ściennymi,
- nieprawidłowe składowanie stali profilowej i prętów zbrojeniowych,
- nieprawidłowe składowanie drzwi, okien przewidzianych do montażu,

- nieprawidłowe zabezpieczenie materiałów łatwopalnych np. farb.

2) Zagrożenia związane z przemieszczaniem materiałów i odpadów:

- uderzenie, przygniecenie człowieka przez spadające materiały ściennie, stalowe, żelbetowe,
- oraz elementy rusztowań i pomostów roboczych,
- awarie sprzętu w czasie pracy np. wiertarek, dźwigów i podnośników,
- przysypanie ziemią w czasie częściowego odkopywania budynku i wykonywaniu wykopu pod fundamenty.

3) Zagrożenia związane z transportem ludzi, sprzętu.

- potknięcie się, poślizgnięcie, upadek ze środków transportu,
- potrącenia i uderzenia przez przemieszczający się lub pracujący sprzęt.

4) Zagrożenia związane z wykonywaniem wykopów i pracą sprzętu.

- upadek z wysokości,
- upadek z wysokości różnych przedmiotów i narzędzi,
- zasypanie ziemią,
- zakleszczenie przez elementy zabezpieczeń wykopów,
- załamanie w czasie robót w wykopach.

5) Zagrożenia w czasie pracy na wysokości.

- upadek z wysokości: z rusztowania, pomostu roboczego, drabiny.
- upadek ze stropu, dachu.

Zagrożenia występują w czasie całego cyklu realizacji robót związanych z realizacją robót związanych przebudową fragmentu budynku oraz budową zewnętrznego szybu windy.

Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi w Polsce przepisami, a w szczególności zgodnie z ustawą Prawo Budowlane, Polskimi Normami, warunkami technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-montażowych oraz Rozporządzeniem Ministra Budownictwa w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych.

Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie ogólnych przepisów BHP, muszą posiadać świadectwa szkolenia wstępnego i okresowego.

Na stanowiskach pracy należy przeprowadzić codzienny instruktaż stanowiskowy zawierający:

- omówienie zakresu prac na dzień roboczy,
- wskazanie bezpiecznego sposobu ich wykonania,
- wyznaczenie osób odpowiedzialnych za poszczególne grupy pracowników w wypadku konieczności opuszczenia placu budowy przez kierownika budowy.

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

Teren budowy/robót należy ogrodzić i zaopatrzyć w tablice ostrzegawcze.

Pracownicy powinni być wyposażeni w środki ochrony osobistej odpowiednie do wykonywanych prac:

- kaski ochronne,
- rękawice ochronne,
- ciepłą odzież przy wykonywaniu robót w okresie jesiennozimowym,
- pracownicy powinni znać instrukcję ewakuacji w wypadku pożaru.

Na stanowisku pracy powinna znajdować się apteczka pierwszej pomocy.

Pracownicy powinni znać telefony alarmowe:

- pogotowia ratunkowego,
- straży pożarnej,
- policji

Opracowała:

Anna Lipka

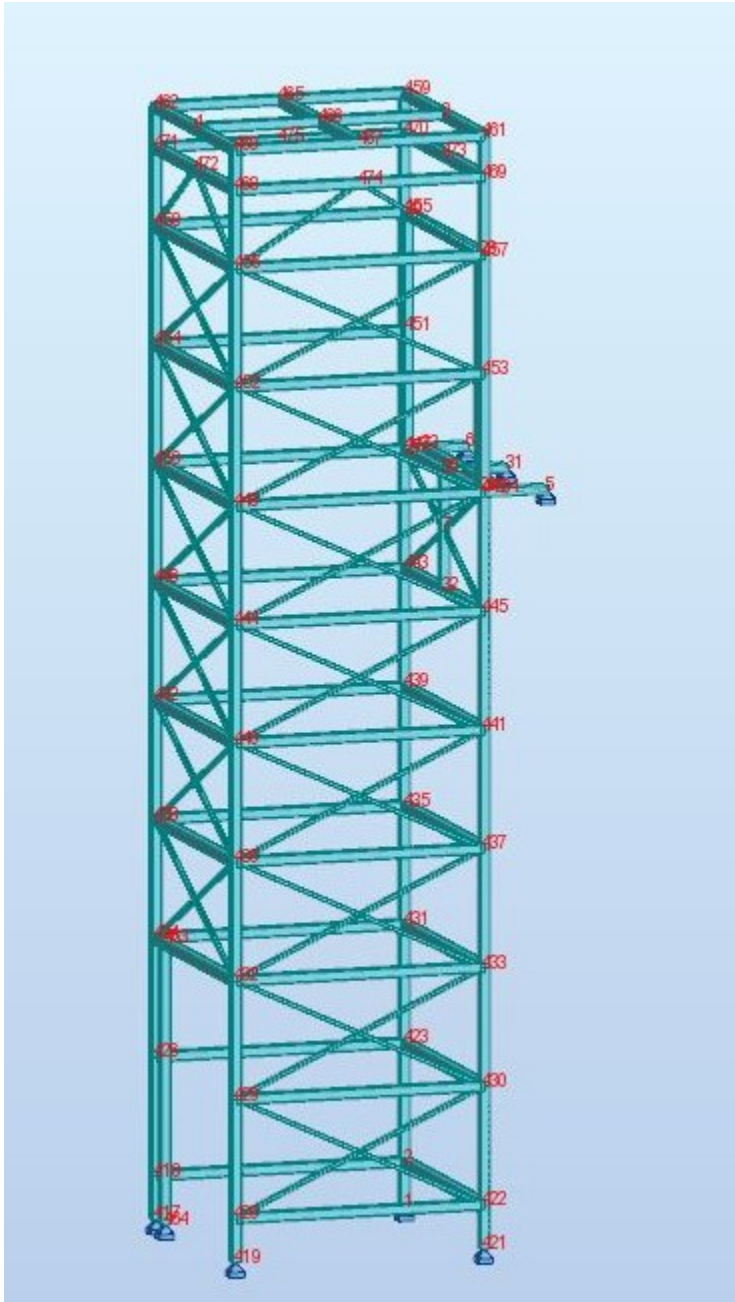
## 4.0. Obliczenia.

	ZEBRANIE OBCIĄŻEŃ*	na	1	m2					
dach	STAŁE : "G"								
	Obciążenie	gk [kN/m <sup>2</sup> ]	γ <sub>f</sub>						
	pokrycie: dachówka/blacha	0,90	1,35						
	łaty+kontrłaty	0,06	1,35						
	deskowanie	0,14	1,35						
	folia zbrojona lub papa	0,10	1,35						
	ocieplenie - w elna gr.25cm	0,25	1,35						
	G-K na ruszcie	0,20	1,35						
		1,65	1,35						
		gk [kN/m]	γ <sub>f</sub>						
	w kN/m = g * 1m=	1,65							
	* wg PN-EN 1991-1-1								
	ocieplenie na el dodatkow e - w elna gr.25cm	0,25	1,35						
	G-K na ruszcie	0,20	1,35						
		0,45	1,35						
		gk [kN/m]	γ <sub>f</sub>						
	w kN/m = g * 1m=	0,45							
ściany szczytu									
	stolarka szklana/elementy maskujące z blachy	0,60	1,35						
		0,00	1,35						
		0,60	1,35						
		gk [kN/m]	γ <sub>f</sub>						
	w kN/m = g * 1m=	0,60							
	z 1,2m	0,72							
	ZMIENNE:								
	ŚNIEG "S"	* wg PN-EN 1991-1-3							
	SOMONINO -strefa 3, dach dwuspadowy	α=	35 °						
	współczynnik kształtu dachu μ <sub>1</sub> =	0,67	[kN/m <sup>2</sup> ]	przyjęto	0,8	są płotki przeciwnieźne			
	współczynnik ekspozycji C <sub>e</sub> =	1,00	lub	0,8 lub 1,2	1,0	nie występuje znaczące			
	współczynnik termiczny C <sub>t</sub> =	1,00		dach izolowany		przenoszenie śniegu przez wiatr			
	wysokość nad poziomem morza A=	208	mnpm						
	dla 3 strefy Sk= 0,006A-0,6; Sk≥1,2	0,65		1,2	przyjęto				
	S=μ <sub>1</sub> *C <sub>e</sub> *C <sub>t</sub> *Sk	Sch [kN/m <sup>2</sup> ]	γ <sub>f</sub>	S [kN/m <sup>2</sup> ]					
		0,96	1,50	1,44					
		gk [kN/m]	γ <sub>f</sub>	q [kN/m]					
	w kN/m = Sk * 1m=	0,96		1,44					
	0,5*Sk=	0,48							
	WIATR "V", "W", "X"	* zgodnie z PN-EN 1991-1-4							
	Somonino	- strefa	2	na granicy stref					
	wysokość terenu A=	208	mnpm						
	Teren - kategorii III,	z <sub>0</sub> =	0,3	m	Z <sub>min</sub> =	5			
		cdir=	1						
		C <sub>season</sub> =	1						
	podstawowa bazowa prędkość wiatru dla strefy	2	dla A≤300m		u <sub>b,0</sub> =	26	m/s		
	podstawowa prędkość wiatru	u <sub>b</sub> =	cdir*C <sub>season</sub> *u <sub>b,0</sub> =	26	m/s				
	z (całkowita wysokość budynku-do kalenicy)	12,5	m	Z <sub>min</sub> <Z	<Z <sub>max</sub> =400m				
	ρ <sub>air</sub>	1,25	kg/m <sup>3</sup>						
	q <sub>b</sub> =	0,423	[kN/m <sup>2</sup> ]						
	C <sub>e(z)</sub> =1,9*(z/10) <sup>0,26=</sup>	2,01		od kategorii terenu zależy ( z wykresów lub wzorów)					
	q <sub>p(z)</sub> =C <sub>e(z)</sub> *q <sub>b</sub> =	0,851	kN/m <sup>2</sup>						
	C <sub>pi</sub> =	0,00		dla braku otworów w ścianach, dachu					
	oddziaływanie wiatru w=	C <sub>pe</sub> *10*q <sub>p</sub>		- założenie, że ewentualne okna będą zamknięte przy silnym wietrze					
	wymiary:								
	e=min(b;2h) b - długość budynku	26,50	m	e=	25	m			
	2h (do kalenicy)=	25	m						
	e/10=	2,5	m	L=	13,5	m	-szerokość budynku		
	e/4=	6,25	m						
	e/5=	5	m				skrzydło budynku szkoły		
	4e/5=	20	m						
	Dach istn. szkoły/proj.			przyjęto 35° jak dla proj.					
	wiatr prostopadły do kalenicy- ssanie na połaci	F	G	H	J	I			
	C <sub>pe,10</sub>	-0,33	-0,33	-0,13	-0,43	-0,33	dla 35°		
	w <sub>f</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]	-0,28	-0,28	-0,11	-0,37	-0,28			
	krokwie co 1,0m w=	-0,28	-0,28	-0,11	-0,37	-0,28	rozstaw k.	1	
	wiatr prostopadły do kalenicy- parcie na połaci	F	G	H	J	I			
	C <sub>pe,10</sub>	0,7	0,7	0,47	0	0	dla 35°		
	w <sub>f</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]	0,60	0,60	0,40	0,00	0,00			
	krokwie co 1,0m w=	0,60	0,60	0,40	0,00	0,00			
	wiatr równoległy do kalenicy- ssanie na połaci	F	G	H	J	I			
	C <sub>pe,10</sub>	-1,1	-1,4	-0,83		-0,5	dla 35°		
	w <sub>f</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]	-0,94	-1,19	-0,71		-0,43			
	krokwie co 1,0m w=	-0,94	-1,19	-0,71		-0,43			
	wiatr na ściany								
		A	B	C	D	E			
	C <sub>pe,10</sub>	-1,20	-0,80	-0,50	0,72	-0,33			
	SIŁA OD WIATRU w <sub>f</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]	-1,02	-0,68	-0,43	0,61	-0,28	rozstaw SŁUPÓW		
	SŁUPY co 1,3m w=	-1,33	-0,88	-0,55	0,80	-0,37		1,3	
	dla obc. wiatrem	γ <sub>f</sub>	=	1,50					

Sprawdzenie nośności konstrukcji stalowej szybu:

Szyb zamodelowano jako konstrukcję przestrzenną. Obciążono ją:

1. Ciężarem własnym
2. Ciężarem stolarki zespolonej
3. Belki stropodachu obciążono obciążeniem montażowym odpowiednio 10 i 20kN  $\gamma_f=1,3$
- ‘5. Wiatr na ściany j/w
- ‘7.ciężarem płyt warstwowych obudowy
- ‘11. Siłami oddziaływującymi na prowadnice dźwigu



**właściwości profili****Charakterystyki przekroju:**

RKA 40x40x2.9

HY=4,0, HZ=4,0 [cm]

AX=4,230 [cm<sup>2</sup>]IX=14,929, IY=9,660, IZ=9,660 [cm<sup>4</sup>]

Materiał=S 235

RKA 100x100x4

HY=10,0, HZ=10,0 [cm]

AX=15,200 [cm<sup>2</sup>]IX=354,714, IY=233,000, IZ=233,000 [cm<sup>4</sup>]

Materiał=S 235

IPE 160

HY=8,2, HZ=16,0 [cm]

AX=20,100 [cm<sup>2</sup>]IX=3,610, IY=869,000, IZ=68,300 [cm<sup>4</sup>]

Materiał=S 235

Zastosowano następujące kombinacje obliczeniowe:

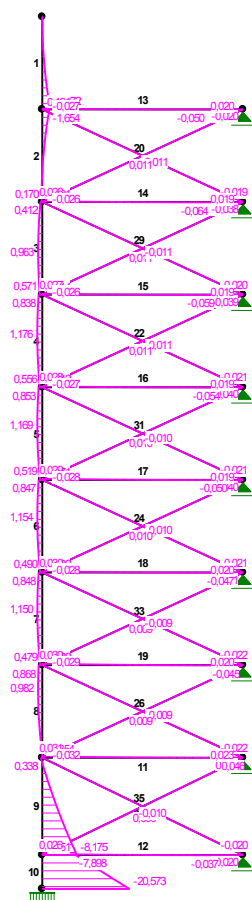
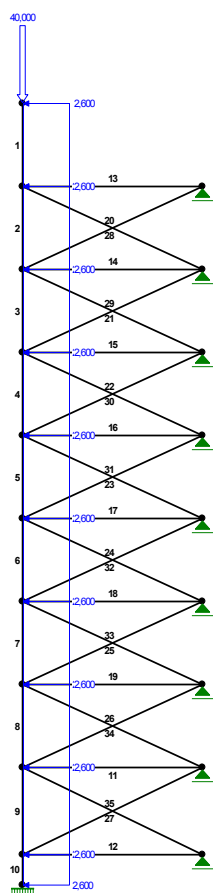
- Przypadki: 6 do 10 12

Kombinacja	Nazwa	Typ analizy	Typ kombinacji	Natura przypadku	Definicja
6 (K)	KOMB1	Kombinacja linio	SGN	stałe	$(1+2+7) \cdot 1.35$
8 (K)	KOMB2	Kombinacja linio	SGN	stałe	$(1+2+7+3) \cdot 1.35$
9 (K)	KOMB3	Kombinacja linio	SGN	stałe	$(1+2+7) \cdot 1.35 + 5 \cdot 1.50$
10 (K)	KOMB4	Kombinacja linio	SGN	stałe	$(1+3) \cdot 1.35 + (2+7) \cdot 1.00 + 5 \cdot 1.50$
12 (K)	KOMB5	Kombinacja linio	SGN	stałe	$(1+2+7+11) \cdot 1.35 + 5 \cdot 1.50$

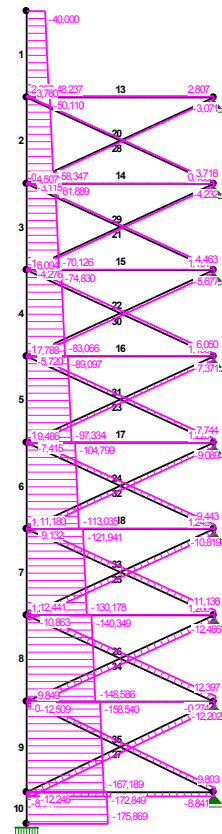
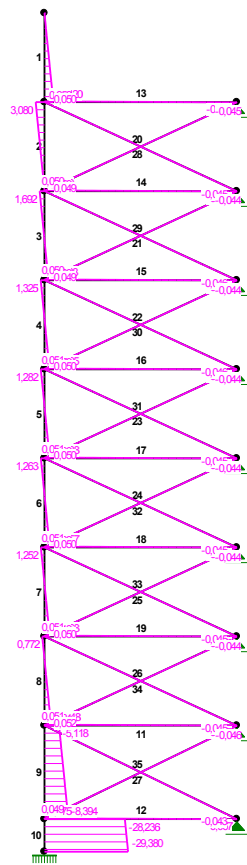
Maksymalne wyłączenie el. Konstrukcji – słupa 99% .

Maksymalne reakcje na fundament: F<sub>x</sub>=1,52kN, F<sub>y</sub>=0,36kN, F<sub>z</sub> = 36,73kN;

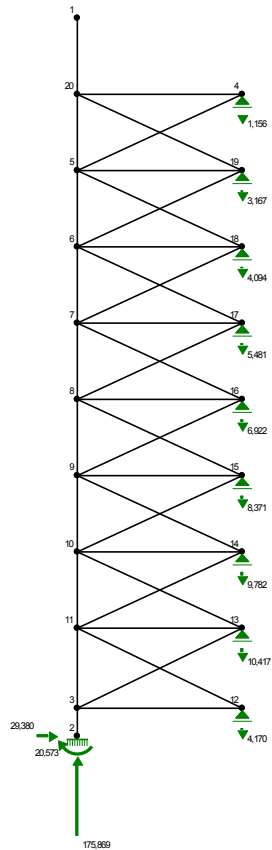
Osobno zamodelowano jedna ze ścian żelbetowych szybu:



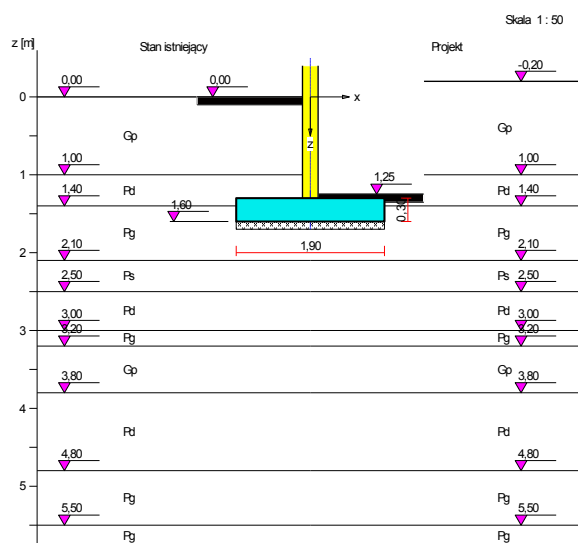




Reakcja na fundament:



Na powyższe siły przeliczono fundament



Odpór graniczny podłoża:

$$Q_{fNB} = B' \cdot L' \cdot (m_C \cdot N_C \cdot c_{u(r)} \cdot i_C + m_D \cdot N_D \cdot \rho_{D(r)} \cdot g \cdot D_{\min} \cdot i_D + m_B \cdot N_B \cdot \rho_{B(r)} \cdot g \cdot B' \cdot i_B) = 274,56 \text{ kN.}$$

Sprawdzenie warunku obliczeniowego:

$$N_r = 220,08 \text{ kN} < m \cdot Q_{fNB} = 0,81 \cdot 274,56 = 222,39 \text{ kN.}$$

Warunek spełniony

Projektant:

Sprawdzający:

## **5.0 Rysunki**

## Przekrój e-e 1:50

## Rzut fundamentów 1:50

UWAGA:

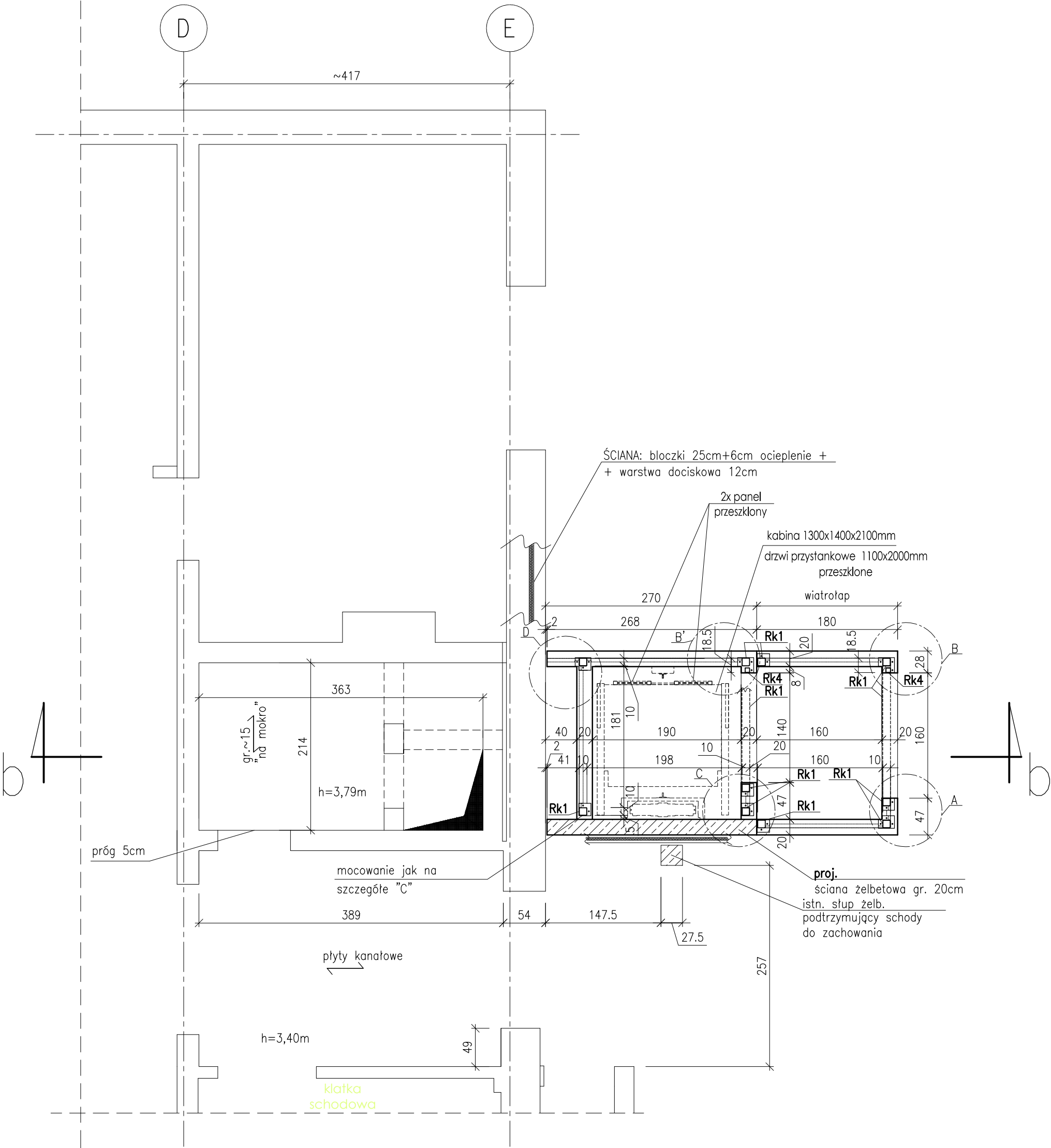
1. Płytę fundamentową i ścianę fundamentowe wykonać jako żelbetowe wylwane "na mokro".  
Na styku fundament – ściana (oraz inne przerwy robocze "w gruncie") zastosować taśmę np. Waterstop XP
  2. Należy pamiętać o wypuszczeniu z płyty fund. prętów – łącznikowych (starterów) dla ścian żelbetowych.
  3. **Przed rozpoczęciem prac** – przewiercić otwór przez ścianę w osi "E" na poddaszu i od ściany wewnętrznej odmierzyć "4"cm jak pokazano na rys K-04 "Rzut fragmentu poddasza";  
Do czasu wykonania nadproża N-1 – odtworzyć otwór w ścianie bocznej przy kominie – zaznaczono na rys. K-04;
  4. Kolejność prac przy "podlaniu" słupa podtrzymującego schody:
    - podstemplować płytę spocznika i podciąg, które podtrzymuje słup;
    - podlać stopę z jednej strony – słup betonu ok. 25x25cm do do poziomu -5,52m. Tą samą czynność wykonać z drugiej strony stopy po ok 24h; Zbrojąc płytę fundamentową szybu poprzewiercać "podlany" wcześniej beton i przepuścić przez niego zbrojenie płyty.
- Patrz przekrój e-e. Jeśli się okaże, że istniejąca stopa fundamentowa jest posadowiona "niżej" – na poziomie proj. płyty to poprzewiercać ją i przepuścić przez nią zbrojenie projektowanej płyty.

BETON KONSTRUKCYJNY:  
min C20/25 (B-25) W8

STAL ZBROJENIOWA:  
A-IIIIN(#)

OTULENIE:  
2cm – ściany  
5cm – fundamenty

<b>Opis:</b> Projekt windy zewnętrznej dla potrzeb osób niepełnosprawnych przy budynku Szkoły Podstawowej w Somoninie Somonino, ul. Osiedlowa 17, dz. nr 328/3, 328/36, 326/1 obr. Somonino	
<b>Inwestor:</b> GMINA SOMONINO ul. Ceynowy 21, 83-314 Somonino	
<b>Rysunek:</b> Rzut fundamentów. Przekrój e-e	<b>Nr rysunku:</b> K-01
<b>Faza:</b> projekt wykonawczy	<b>Data:</b> 12.2021
<b>Branża:</b> konstrukcja	<b>Skala:</b> 1:50
<b>Projektant:</b> mgr inż. Anna Lipka <small>upr. bud. nr POM/0127/POOK/08 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej</small>	<b>Podpis:</b>
<b>Sprawdzający:</b> mgr inż. Kamila Wolniewicz <small>upr. bud. nr POM/0096/POOK/07 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej</small>	<b>Podpis:</b>

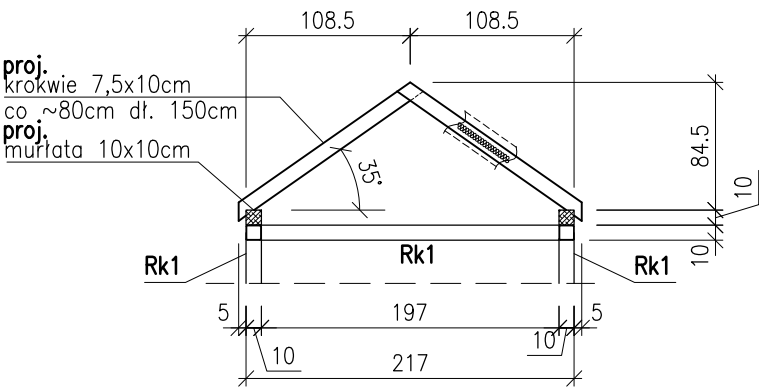


Rzut fragmentu przyziemia 1:50  
i stropu nad nią  
KONDYGNACJA I

UWAGA:

- Ścianę żelbetową wylewać odcinkami ok. h=3,5m i montować odrazu konstrukcję stalową docelową lub tymczasową; Nie wolno wylać samej ściany żelbetowej na pełną wysokość bez zamontowania konstrukcji stalowej;
- Konstrukcję szybu wykonać jako spawaną. Obudowę szybu, murłatę, elementy dźwigu montować za pośrednictwem wkrętów samogwintujących do konstrukcji stalowej;
- Na tym rysunku konstrukcję stalową szybu pokazano w poz. -3,70m;
- Połączenia stali z betonem wykonać na kotwy chemiczne **M12** i **M16** [nośność kotew M12 min: nośność na ścinanie (obl.)- 12kN, nośność na rozciągania (obl.) - 25kN; M16 min: nośność na ścinanie (obl.)- 23kN, nośność na rozciągania (obl.) - 28kN;

Przekrój d-d 1:50  
(lokalizacja przekroju patrz. K-06)



ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE: C2 – poprzez powłoki malarskie;  
KLASA WYKONANIA KONSTRUKCJI STALOWEJ: EXC2

- Rk 1 =Rk 100x100x4  
Rk 2 =Rk 40x40x2.9(3)  
Rk 3 =Rk 100x150x5  
Rk 4 =Rk 60x60x2  
L1 =Lzg 100x50x3

STAL PROFILOWA: – S235JR

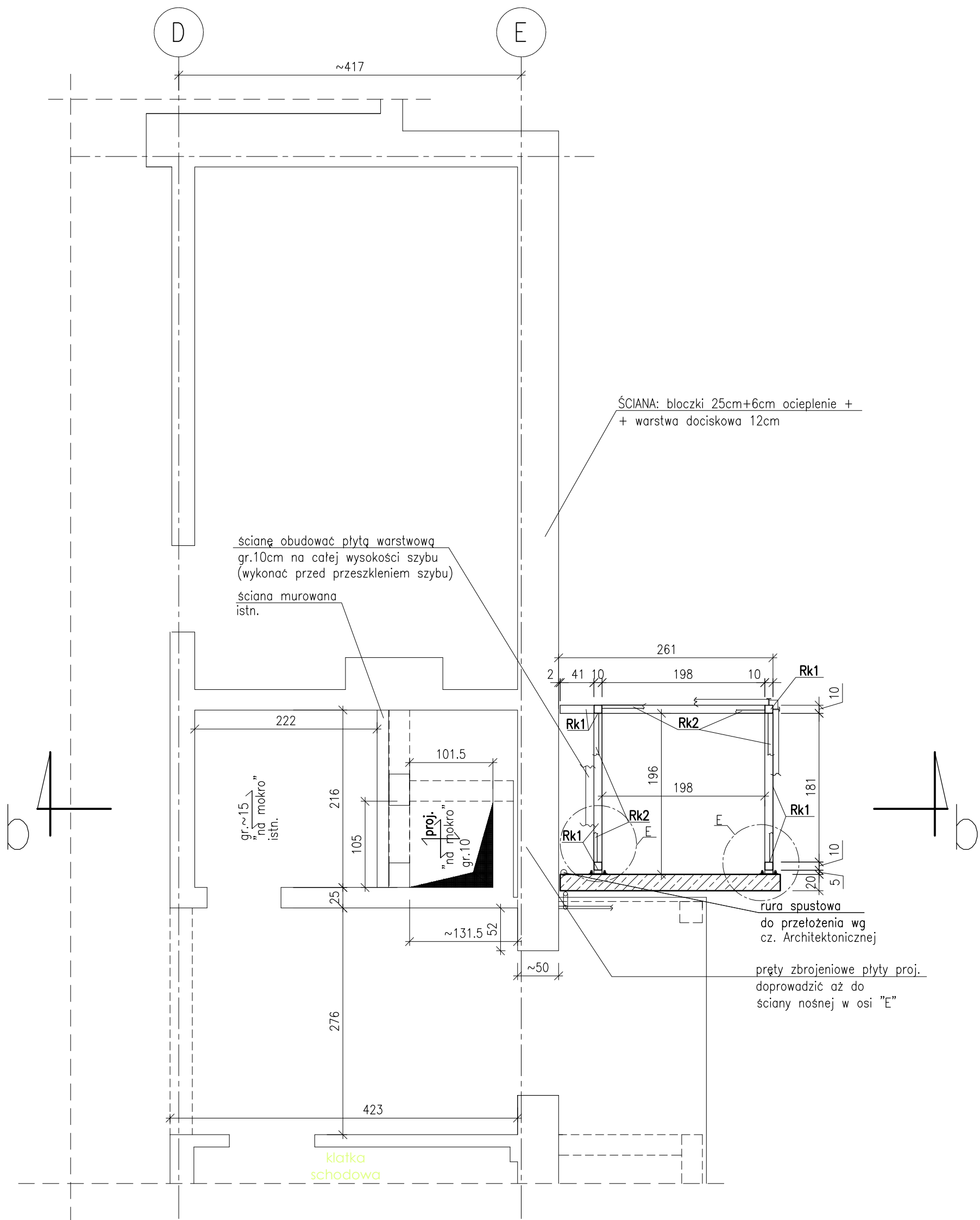
BETON KONSTRUKCYJNY:  
min C20/25 (B-25)

STAL ZBROJENIOWA:  
A-IIIIN(#)

OTULENIE:  
2cm – ściany  
5cm – fundamenty

Obiekt: Projekt windy zewnętrznej dla potrzeb osób niepełnosprawnych przy budynku Szkoły Podstawowej w Somoninie Somonino, ul. Osiedlowa 17, dz. nr 328/3, 328/36, 326/1 obr. Somonino		
Inwestor: GMINA SOMONINO ul. Ceynowy 21, 83-314 Somonino		
Rysunek:	Rzut fragmentu przyziemia i stropu nad nim KONDYGNACJA I, Przekrój d-d	Nr rysunku: K-02
Faza:	projekt wykonawczy	Data: 12.2021
Branża:	konstrukcja	Skala: 1:50
Projektant:	mgr inż. Anna Lipka upr. bud. nr POM/0127/POOK/08 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej	Podpis:
Sprawdzający:	mgr inż. Kamila Wolniewicz upr. bud. nr POM/0096/POOK/07 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej	Podpis:

Rzut fragmentu parteru 1:50  
i stropu nad nim  
kondygnacja II



UWAGA:

1. Dla projektowanego stropu – pręty #10 co 20cm w obu kierunkach;

Rk 1 =Rk 100x100x4  
Rk 2 =Rk 40x40x2.9(3)  
Rk 3 =Rk 100x150x5  
Rk 4 =Rk 60x60x2

STAL PROFILOWA: – S235JR  
BETON KONSTRUKCYJNY:  
min C20/25 (B-25)

STAL ZBROJENIOWA:  
A-IIIIN(#)  
OTULENIE:  
2cm – płyta stropu

Obiekt: Projekt windy zewnętrznej dla potrzeb osób niepełnosprawnych przy budynku Szkoły Podstawowej w Somoninie Somonino, ul. Osiedlowa 17, dz. nr 328/3, 328/36, 326/1 obr. Somonino		
Inwestor: GMINA SOMONINO ul. Ceynowy 21, 83-314 Somonino		
Rysunek:	Rzut fragmentu parteru i stropu nad nim Kondygnacja II	Nr rysunku: K-03
Faza:	projekt wykonawczy	Data: 12.2021
Branża:	konstrukcja	Skala: 1:50
Projektant:	mgr inż. Anna Lipka upr. bud. nr POM/0127/POOK/08 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej	Podpis:
Sprawdzający:	mgr inż. Kamila Wolniewicz upr. bud. nr POM/0096/POOK/07 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej	Podpis:


Rzut fragmentu poddasza 1:50  
KONDYGNACJA III

UWAGA:

1. Rozpatrywać łącznie z K-05;
2. Na tym rysunku pokazano zmiany w murach;
3. Nazwy osi podano wg dokumentacji Archiwalnej;
4. Podane "h" oznacza spód belki stalowej nadproża. Odległość mierzyć od wykończonej posadzki.
5. Do zabezpieczenia p.poż. belek stalowych nadproża zastosować np. natryskową zaprawę ognioochronną (np. Perlifloc) lub obudować nadproża płytami ognioochronnymi do R120;
6. Wszystkie wymiary sprawdzić "na budowie" po odtworzeniu otworu drzwiowego "przy kominie";

Rk 1 =Rk 100x100x4  
Rk 2 =Rk 40x40x2.9(3)  
Rk 3 =Rk 100x150x5  
Rk 4 =Rk 60x60x2

Legenda:



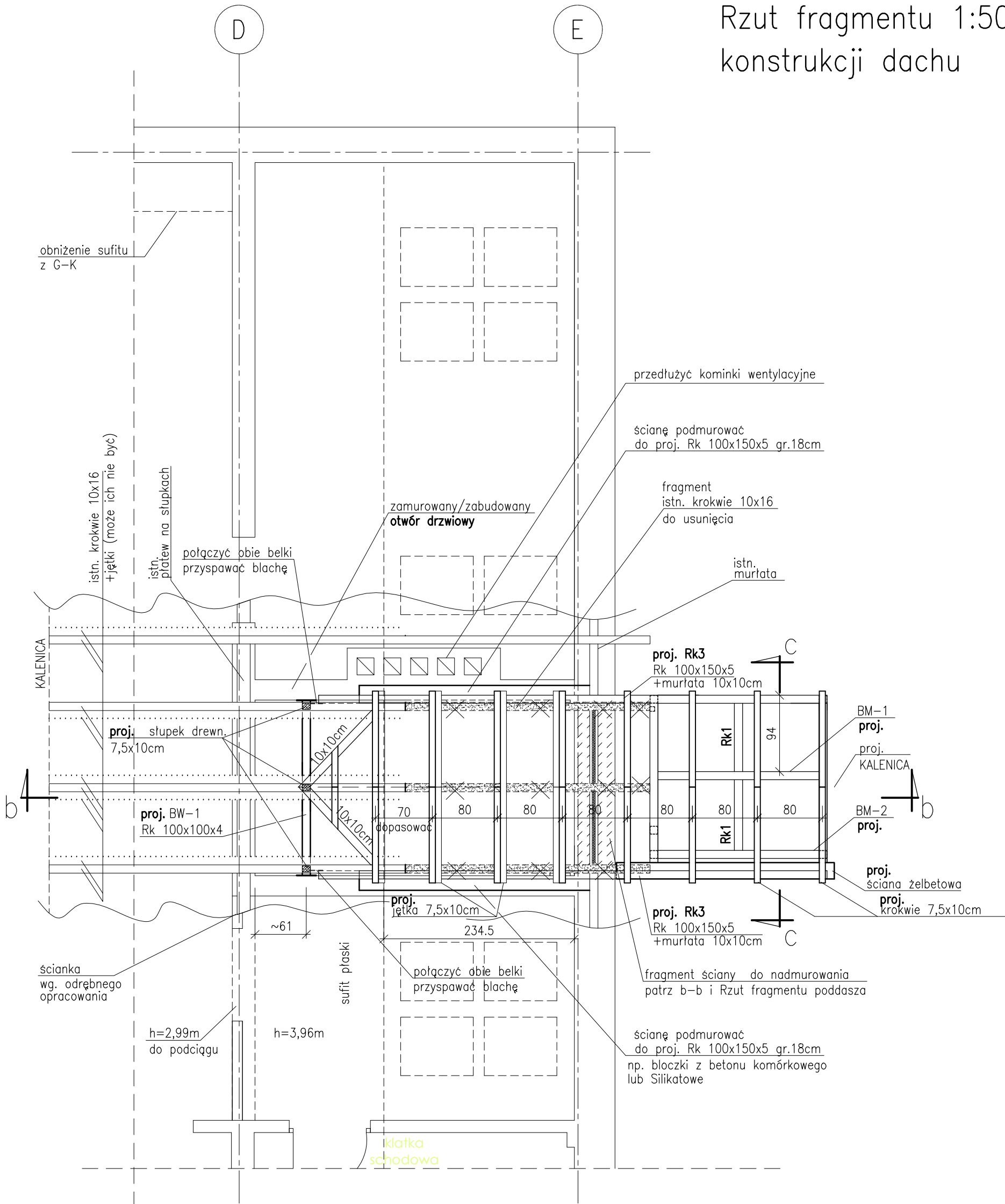
–wyburzenia

 -elementy proj. żelbetowe

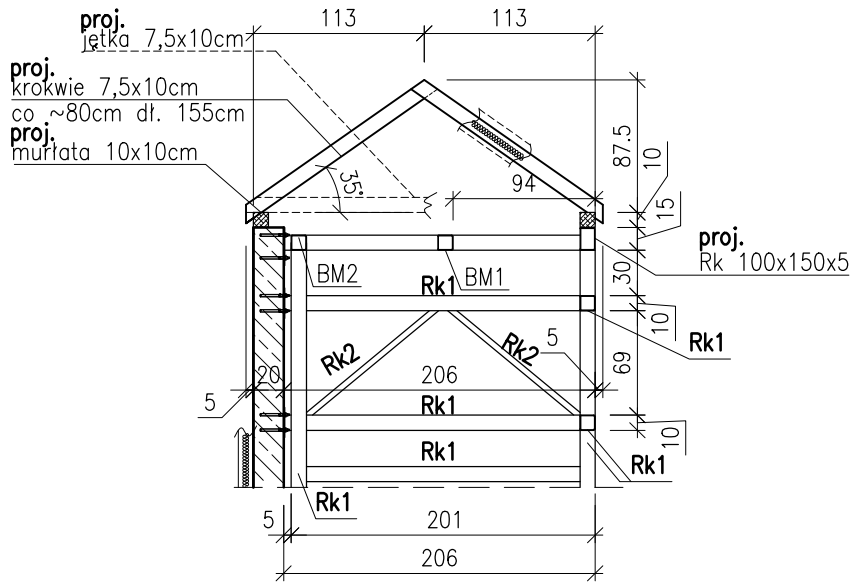
<b>Objekt:</b> Projekt windy zewnętrznej dla potrzeb osób niepełnosprawnych przy budynku Szkoły Podstawowej w Somoninie Somonino, ul. Osiedlowa 17, dz. nr 328/3, 328/36, 326/1 obr. Somonino	
<b>Inwestor:</b> GMINA SOMONINO ul. Ceynowy 21, 83-314 Somonino	
<b>Rysunek:</b> Rzut fragmentu poddasza KONDYGNACJA III	<b>Nr rysunku:</b> K-04
<b>Faza:</b> projekt wykonawczy	<b>Data:</b> 12.2021
<b>Branża:</b> konstrukcja	<b>Skala:</b> 1:50
<b>Projektant:</b> mgr inż. Anna Lipka upr. bud. nr POM/0127/P00K/08 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej	<b>Podpis:</b>
<b>Sprawdzający:</b> mgr inż. Kamila Wolniewicz upr. bud. nr POM/0096/P00K/07 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej	<b>Podpis:</b>



# Rzut fragmentu 1:50 konstrukcji dachu



## Przekrój c-c 1:50

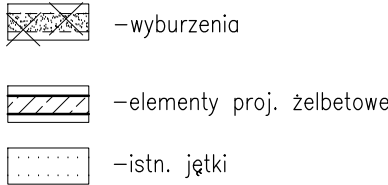


UWAGA:

1. Istn. jętki zamocować do muru – patrz B-B;
2. Belka BM1 – belka montażowa o nośności = 2000kg (20kN);  
Belka BM2 – belka montażowa o nośności = 1000kg (10kN);  
Obie belki wykonane z Rk 100x100x4;

STAL PROFILOWA: – S235JR  
DREWNO KLASY: C20

Legenda:



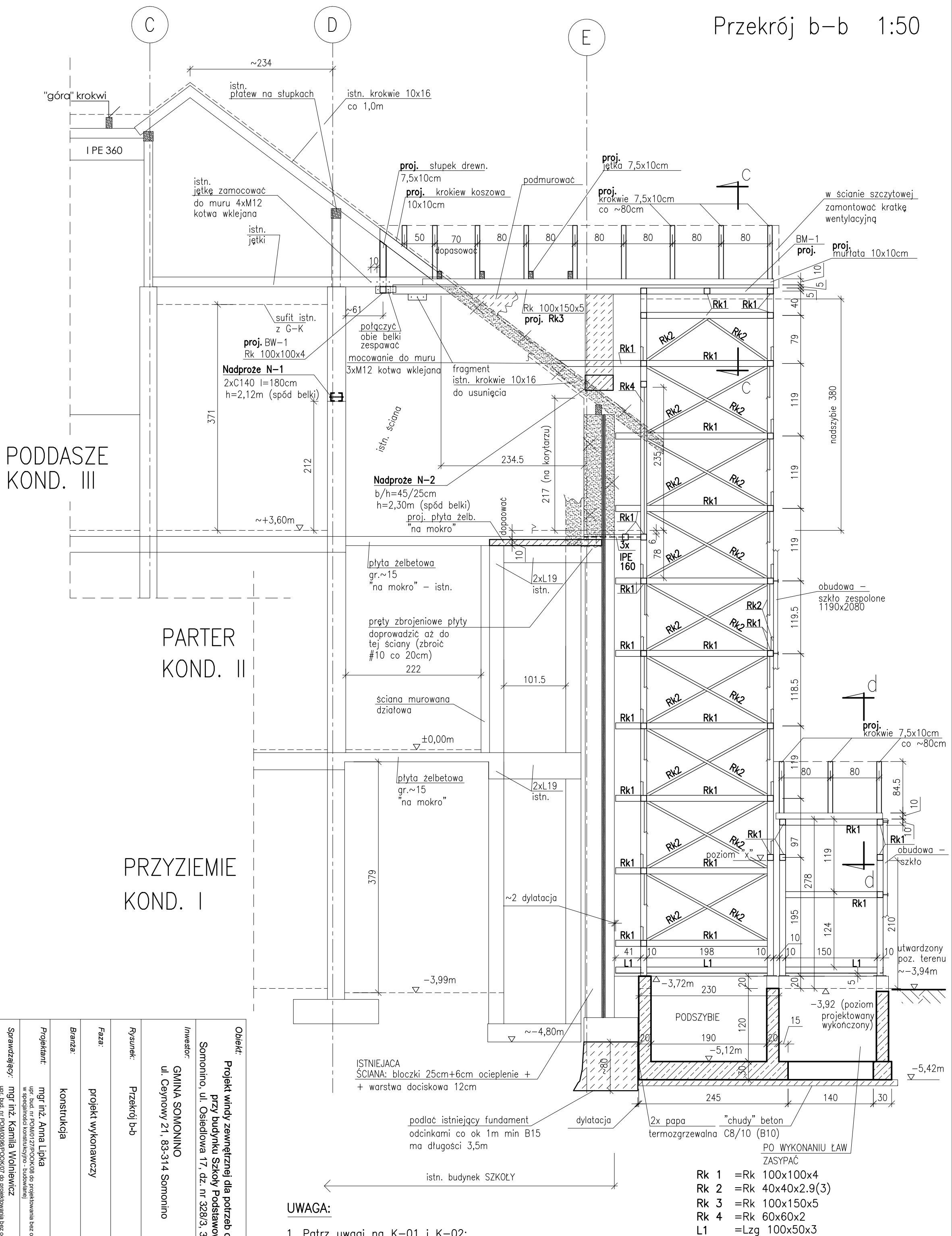
Rk 1 =Rk 100x100x4 (kształtownik zamknięty kwadratowy)  
Rk 2 =Rk 40x40x2.9(3)  
Rk 3 =Rk 100x150x5  
Rk 4 =Rk 60x60x2

**Obiekt:** Projekt windy zewnętrznej dla potrzeb osób niepełnosprawnych przy budynku Szkoły Podstawowej w Somoninie  
Somonino, ul. Osiedlowa 17, dz. nr 328/3, 328/36, 326/1 obr. Somonino

**Inwestor:** GMINA SOMONINO  
ul. Ceynowy 21, 83-314 Somonino

<b>Rysunek:</b>	Rzut fragmentu konstrukcji dachu; Przekrój c-c	<b>Nr rysunku:</b>	K-05
<b>Faza:</b>	projekt wykonawczy	<b>Data:</b>	12.2021
<b>Branża:</b>	konstrukcja	<b>Skala:</b>	1:50
<b>Projektant:</b>	mgr inż. Anna Lipka upr. bud. nr POM/0127/POOK/08 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej	<b>Podpis:</b>	
<b>Sprawdzający:</b>	mgr inż. Kamila Wolniewicz upr. bud. nr POM/0096/POOK/07 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej	<b>Podpis:</b>	

## Przekrój b-b 1:50



UWAGA:

1. Patrz uwagi na K-01 i K-02;
2. Ściany żelbetowe szybu windowego malowane na biało (ustalić z dostawcą windy).
3. Płyta podszybia + 20cm cokołu ścian podszybia pomalować farbą olejoodporną (ustalić z dostawcą windy);
4. Lokalizację i nośność "haków montażowych" skonsultować z dostawcą windy.
5. Belka BM1 – belka montażowa o nośności =2000kg (20kN);  
Belka BM2 – belka montażowa o nośności =1000kg (10kN);
6. Poziom "x" ustalić z dostawcą dźwigu;
7. Wszystkie wymiary sprawdzić "na budowie"– które szczególnie– patrz opis techniczny;

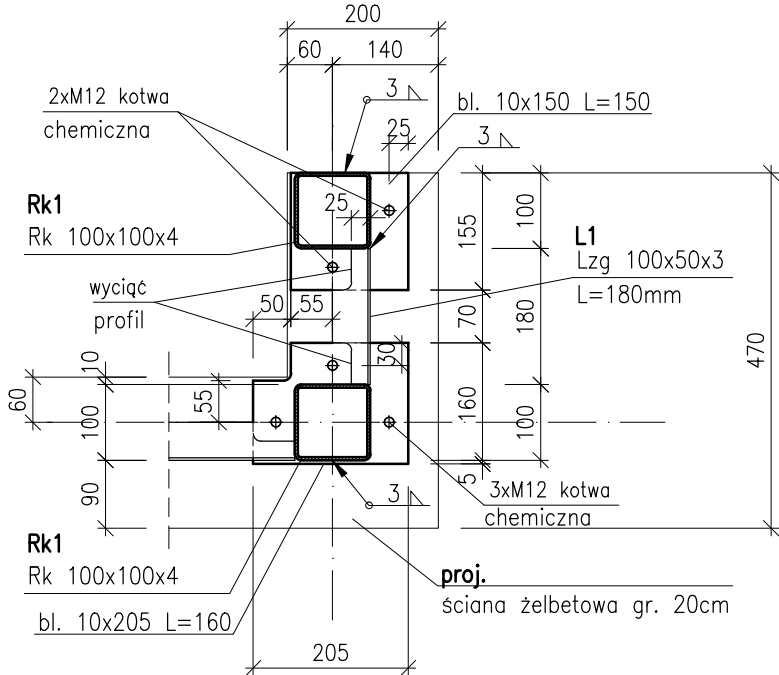
Rk 1 =Rk 100x100x4  
Rk 2 =Rk 40x40x2.9(3)  
Rk 3 =Rk 100x150x5  
Rk 4 =Rk 60x60x2  
L1 =Lzg 100x50x3

PO WYKO  
ZASYPAĆ

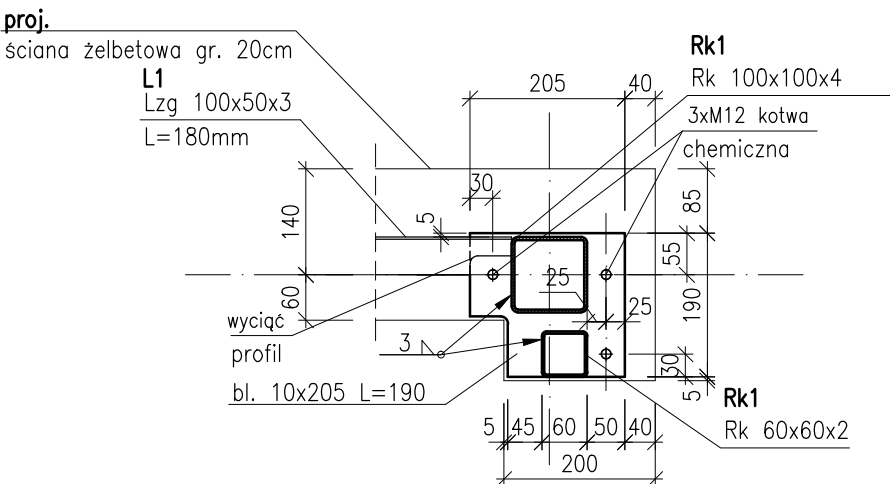
<b>Obiekt:</b> Projekt windy zewnętrznej dla potrzeb osób niepełnosprawnych przy budynku Szkoły Podstawowej w Somoninie Somonino, ul. Osiedlowa 17, dz. nr 328/3, 328/36, 326/1 obr. Somonino	
<b>Inwestor:</b> GMINA SOMONINO ul. Ceynowy 21, 83-314 Somonino	
<b>Rysunek:</b> Przekrój b-b	<b>Nr rysunku:</b> K-06
<b>Faza:</b> projekt wykonawczy	<b>Data:</b> 12.2021
<b>Branza:</b> konstrukcja	<b>Skala:</b> 1:50
<b>Projektant:</b> mgr inż. Anna Lipka upr. bud. nr POM/0127/PCK/08 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej	<b>Podpis:</b>
<b>Sprawdzający:</b> mgr inż. Kamila Wołniewicz upr. bud. nr POM/0036/PCK/07 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej	<b>Podpis:</b>

SZCZEGÓŁY POŁĄCZEŃ cz.1 1:10

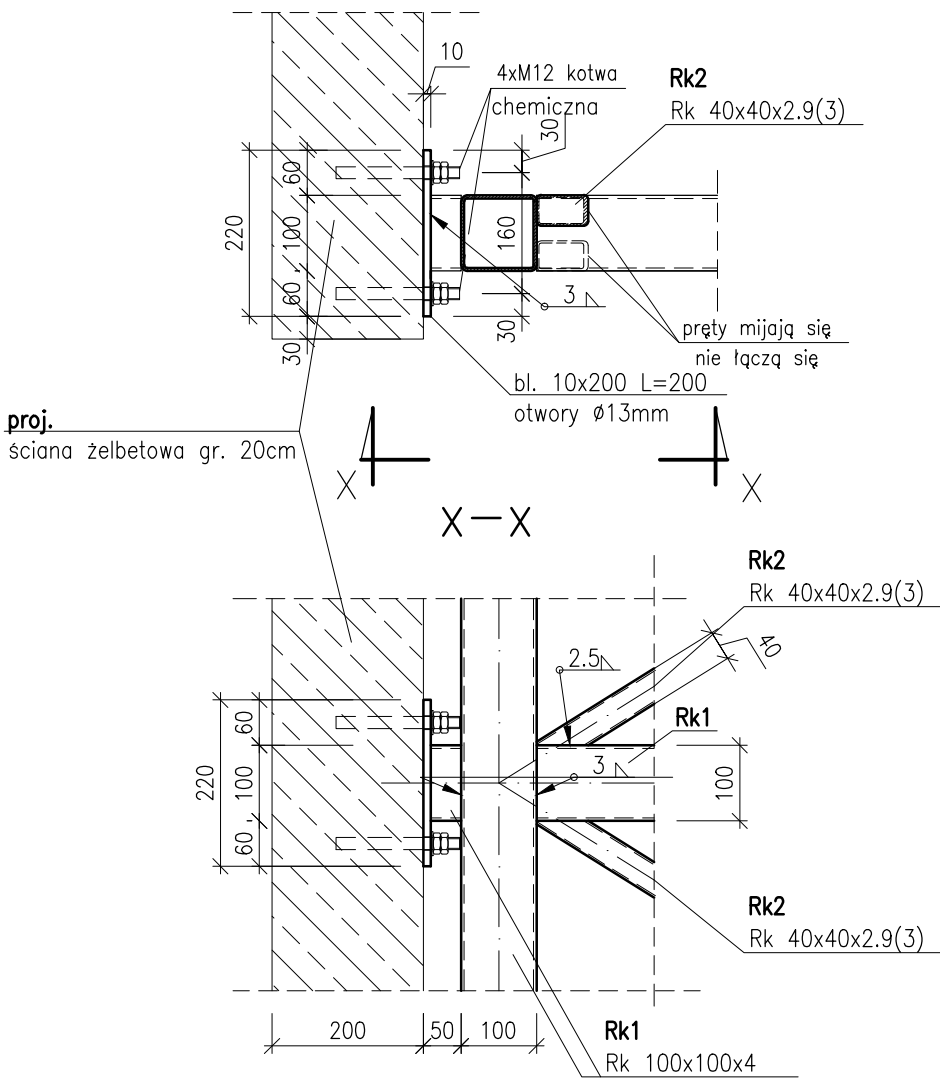
SZCZEGÓŁ "A"



SZCZEGÓŁ "B"



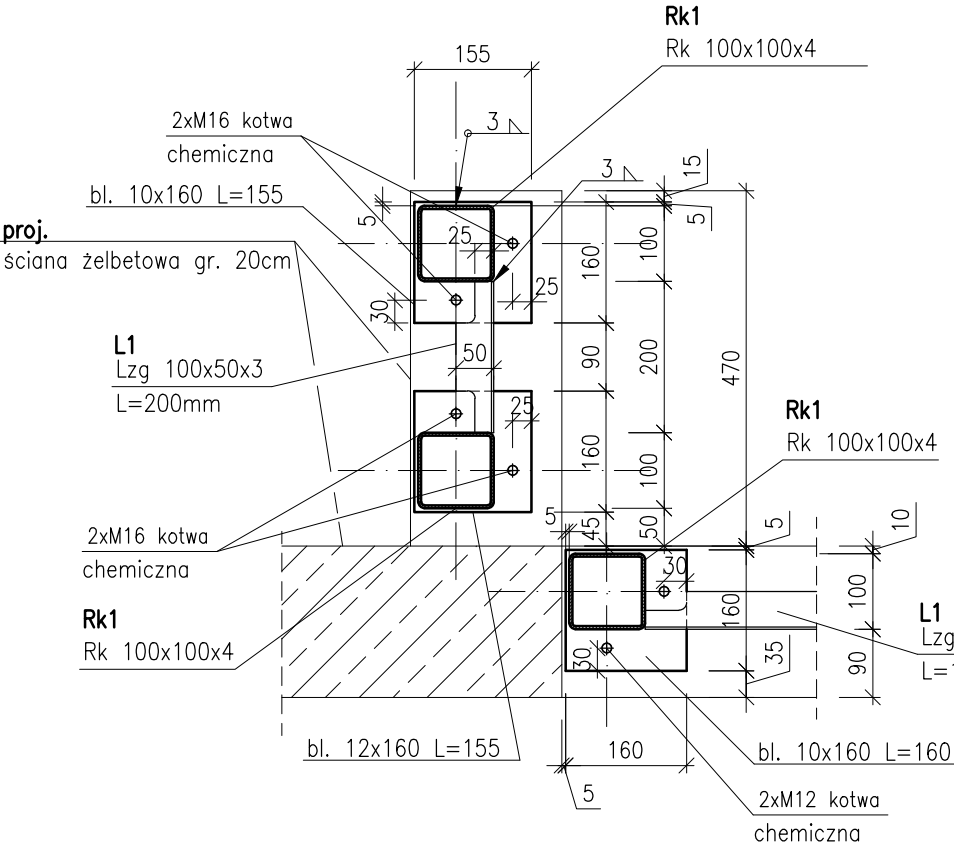
SZCZEGÓŁ "E"



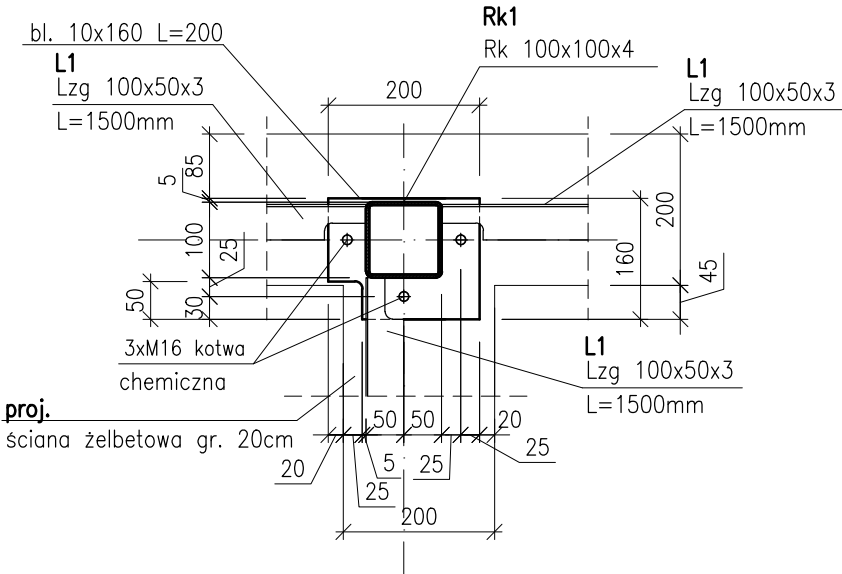
SZCZEGÓŁ "B' "

1. Wykonać ja "B" tylko zastosować kotwy M16;

SZCZEGÓŁ "C"



SZCZEGÓŁ "D"

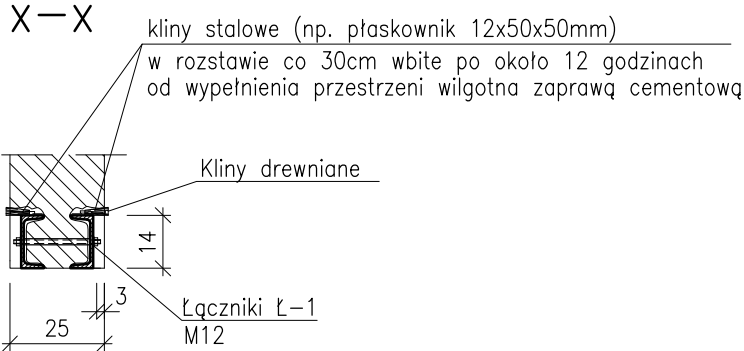
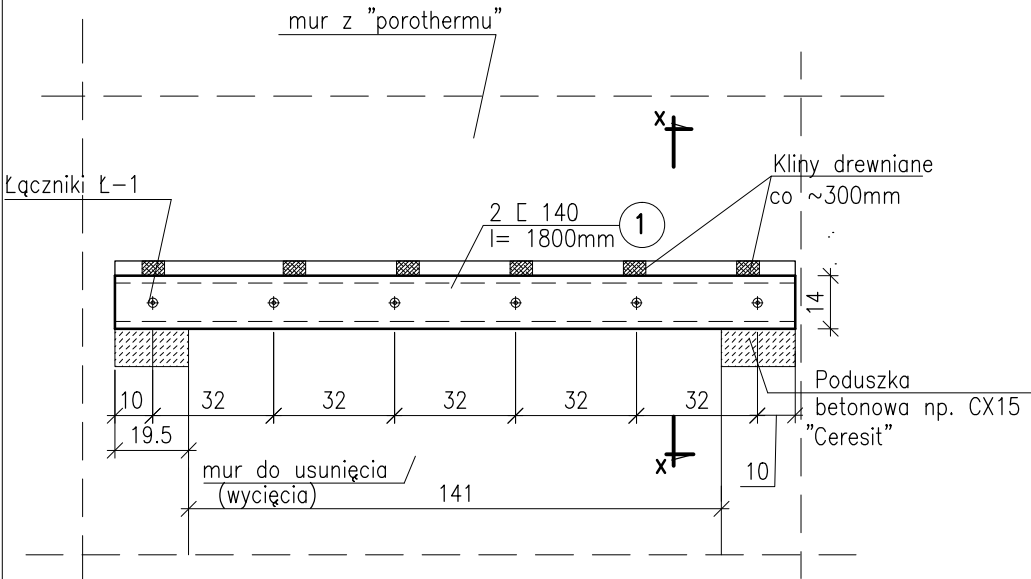


UWAGA:

1. Stosować wyokrąglenia na blachach i profilach jak na rysunku.
2. Na montażu stosować podławkę betonową pod blachy podstawy.
3. Pozostałe połączenia wykonać analogicznie.
4. Element wspornikowy z Rk 100x100x4 zakończyć zaślepka z blachy gr.4mm

<b>Obiekt:</b> Projekt windy zewnętrznej dla potrzeb osób niepełnosprawnych przy budynku Szkoły Podstawowej w Somoninie Somonino, ul. Osiedłowa 17, dz. nr 328/3, 328/36, 326/1 obr. Somonino	
<b>Inwestor:</b> GMINA SOMONINO ul. Ceynowy 21, 83-314 Somonino	
<b>Rysunek:</b>	Szczegóły połączeń
<b>Nr rysunku:</b>	K-07
<b>Faza:</b>	projekt wykonawczy
<b>Data:</b>	12.2021
<b>Branża:</b>	konstrukcja
<b>Skala:</b>	1:10
<b>Projektant:</b>	mgr inż. Anna Lipka upr. bud. nr POM/0127/P00K/08 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej
<b>Podpis:</b>	
<b>Sprawdzający:</b>	mgr inż. Kamila Wolniewicz upr. bud. nr POM/0096/P00K/07 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej
<b>Podpis:</b>	

Nadproże N-1 1:20  
szt. 1



WYKAZ STALI							
POZ.	ILOŚĆ (szt.)	P R O F I L	DŁUGOŚĆ L (mm)	M A S A			STAL
				jednostk. (kg/m)	1szt. (kg)	Σ(kg)	
1	2	C 140	1800	16.0	28.80	57.6	S235JR
2	6	rura D25x2,6	~170	1.44	0.24	1.44	
RAZEM STALI DLA 1szt. N-1					(kg)	59.04	

ZESTAWIENIE ŁĄCZNIKÓW DLA 1 SZT. NADPROŻA (N-1)

NR ŁĄCZN.	P R O F I L	DŁUGOŚĆ L (mm)	ILOŚĆ prętów (szt.)	ILOŚĆ nakrętek (szt.)	ILOŚĆ podkładek (szt.)
Ł-1	M12-pręt gwint. kl.3.6	~220	6	6x2=12	6x2=12

OPIS TECHNICZNY

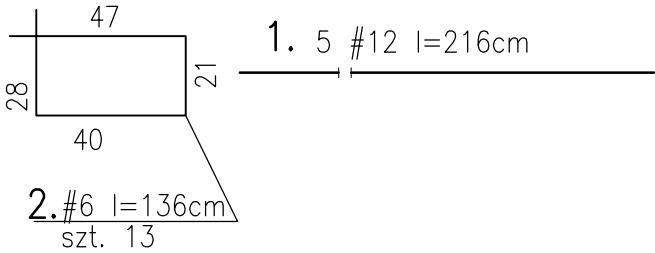
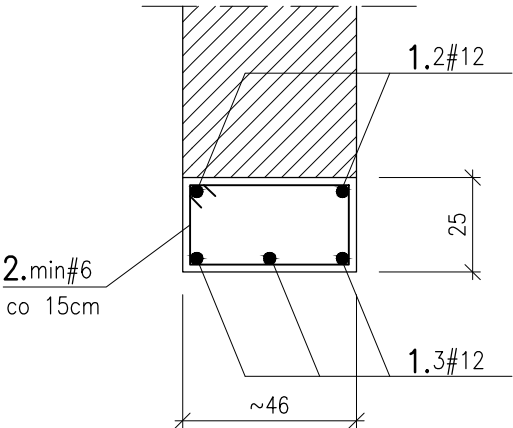
KOLEJNOŚĆ ROBÓT

Prace przygotowawcze:

– W ceownikach wywiercić otwory na łącznik Ł-1 Ø14 w połowie ich wysokości. Ceowniki zabezpieczyć antykorozyjnie – oczyścić je co najmniej do St2,5 stopnia czystości, a potem pomalować farbą podkładową i nawierzchniową;

- 1–W MIEJSCU PROJEKTOWANEGO NADPROŻA WYKUĆ BRUZDĘ POZIOMĄ JAK NA X–X PO JEDNEJ STRONIE ŚCIANY, O WYSOKOŚCI PROJEKTOWANEJ BELKI ZWIEKSZONĄ O OK.40 – 60 mm, O GŁĘBOKOŚCI WIEKSZEJ NIŻ SZEROKOŚĆ STOPKI BELEKI Z ZAPASEM NA ZABEZPIECZENIE PPOŻ, DŁUGOŚCI UMOŻLIWIAJĄCEJ OPARCIE BELKI PO OK. 20 cm. W MIEJSCU PRZYSZŁYCH PODPÓR SPÓD BRUZDY OBNIŻYC O 10 cm, CELEM WYKONANIA PODUSZKI BETONOWEJ.
- 2–BRUZDĘ PRZEMYĆ MLEKIEM CEMENTOWYM, A W MIEJSCU PRZYSZŁYCH PODPÓR WYKONAĆ PODUSZKI BETONOWĄ np. Z CERESIT CX15.
- 3–W BRUZDZIE PONAWIERCAĆ OTWORY NA RURKI DYSTANSOWE, UMIEŚCIĆ RURKI, A NASTĘPNIE OSADZIĆ BELKĘ STALOWĄ.
- 4–CZASOWO ZAMOCOWAĆ BELKĘ KLINAMI NA CAŁEJ DŁUGOŚCI CO ~30 cm.
- 5–PRZESTRZEŃ WOKÓŁ KOŃCÓW BELKI WYPEŁNIĆ ZAPRAWĄ CEMENTOWĄ.
- 6–PRZESTRZEŃ MIĘDZY GÓRNĄ PÓLKĄ BELKI, A MUREM SILNIE I DOKŁADNIE UBIĆ WILGOTNĄ ZAPRAWĄ CEMENTOWĄ (JEDNOCZEŚNIE ZDEMONTOWAĆ KLINY UŻYTE DO UNIERUCHOMIENIA BELKI);
- 7–PO OK. 12 GODZINACH "WBIĆ" KLINY STALOWE (DODATKOWE NP. Z PŁASKOWNIKA) W PRZESTRZEŃ WYPEŁNIONĄ ZAPRAWĄ CEMENTOWĄ (GRUBOŚĆ KLINÓW DOBRAĆ W ZALEŻNOŚCI OD POTRZEBY);
- 8–PO WYKONANIU W/W CZYNNOŚCI Z JEDNEJ STRONY MURU, WYKONAĆ IDENTYCZNE ZAŁOŻENIE BELKI Z DRUGIEJ STRONY.
- 9–W POŁOWIE WYSOKOŚCI BELEK, WE WCZEŚNIEJ PRZYGOTOWANE OTWORY, ZAŁOŻYĆ NAGWINTOWANE SWORZNIĘ–PRĘTY. POPRZEC ŚCIĄGNIĘCIE SWORZNIĄ UZYSKUJEMY POŁĄCZENIE BELEK.
- 10–PO UPŁYWIE 5 DNI "WYCIĄĆ" PROJEKTOWANY OTWÓR;
- 11–WYRÓWNAĆ POWSTAŁE NIERÓWNOŚCI, ZABEZPIECZYĆ BELKI PPOŻ DO R120 NATRYSKOWĄ ZAPRAWĄ OGNIOOCHRONNĄ (np. Perlifoc) LUB OBUDOWAĆ NADPROŻA PŁYTAMI OGNIOOCHRONNYMI.

Nadproże N-2 1:20  
szt. 1 l=2,2m



BETON KONSTRUKCYJNY:  
min C20/25 (B-25)  
STAL ZBROJENIOWA:  
A-IIIN(#)  
OTULENIE: 2cm

ZESTAWIENIE STALI

Nadproże N-2

nr pręta	gatunek stali / średnica pręta [mm]		szt.		długość pręta[cm]	całkowita długość prętów [m]	
						minA-0	A-IIIN
	minA-0	A-IIIN	w 1 elem.	razem		#6	#12
1		12	5	5	216		10.80
2	6		13	13	136	17.68	
razem [m]						17.68	10.80
ciężar 1m[kg]						0.222	0.888
masa wg średnic [kg]						3.92	9.59
masa ogółem dla nadproża [kg]						13.52	

**Obiekt:**  
Projekt windy zewnętrznej dla potrzeb osób niepełnosprawnych przy budynku Szkoły Podstawowej w Somoninie  
Somonino, ul. Osiedlowa 17, dz. nr 328/3, 328/36, 326/1 obr. Somonino

**Inwestor:**  
GMINA SOMONINO  
ul. Ceynowy 21, 83-314 Somonino

**Rysunek:**  
Nadproża: N-1, N-2

**Nr rysunku:**  
K-08

**Faza:**  
projekt wykonawczy

**Data:**  
12.2021

**Branża:**  
konstrukcja

**Skala:**  
1:20

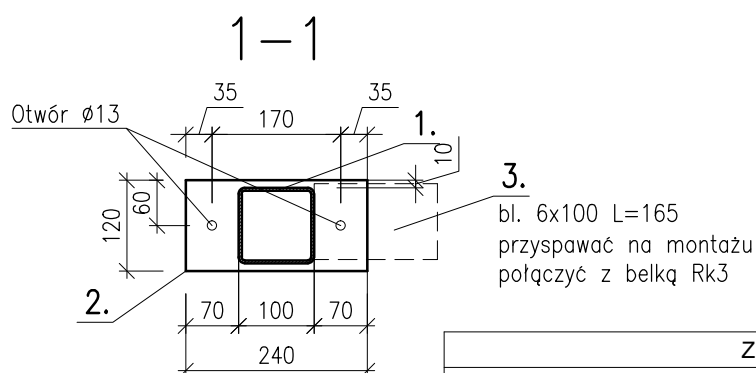
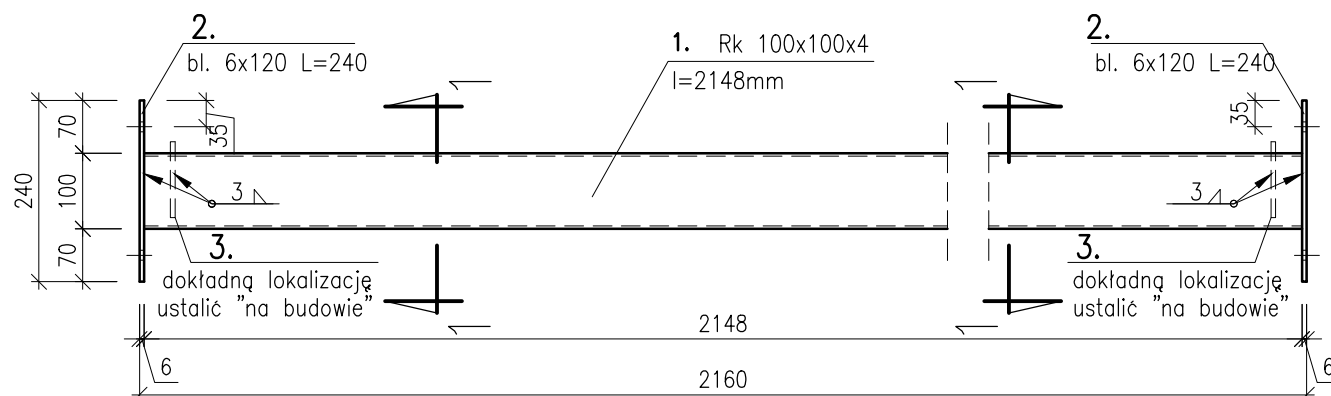
**Projektant:**  
mgr inż. Anna Lipka  
upr. bud. nr POM/0127/POOK/08 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej

**Podpis:**

**Sprawdzający:**  
mgr inż. Kamila Wolniewicz  
upr. bud. nr POM/0096/POOK/07 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej

**Podpis:**

# Belka BW-1 szt.1 1:10



ZESTAWIENIE STALI							
BW-1							
POZ.	ILOŚĆ [szt.]	PROFIL	DŁUGOŚĆ L [mm]	MASA			STAL
				jednostko wa [kg/m]	1szt. [kg]	suma [kg]	
1	1	Rk 100x100x4	2148	11.51	24.7	24.7	S235JR (St3SX)
2	2	bl. 6x120	240	5.65	1.4	2.7	
3	2	bl. 6x100	165	4.71	0.8	1.6	
RAZEM STALI (kg)						29.0	
dodatek na spoiny 1,8%						0.5	S235JR (St3SX)
MASA OGÓŁEM DLA 1SZT. BW-1 (kg)						29.5	

Obiekt:

Projekt windy zewnętrznej dla potrzeb osób niepełnosprawnych  
przy budynku Szkoły Podstawowej w Somoninie  
Somonino, ul. Osiedlowa 17, dz. nr 328/3, 328/36, 326/1 obr. Somonino

Inwestor:

GINA SOMONINO  
ul. Ceynowy 21, 83-314 Somonino

Rysunek:

Belka stalowa BW-1

Nr rysunku:

K-09

Faza:

projekt wykonawczy

Data:

12.2021

Branża:

konstrukcja

Skala:

1:10

Projektant:

mgr inż. Anna Lipka

upr. bud. nr POM/0127/POOK/08 do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej

Podpis:

Sprawdzający:

mgr inż. Kamila Wolniewicz

upr. bud. nr POM/0096/POOK/07 do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej

Podpis:

BETON KONSTRUKCYJNY:  
min C20/25 (B-25)

STAL ZBROJENIOWA:  
A-IIIIN(#)  
OTULENIE:  
2cm – płyta

ZESTAWIENIE STALI						
Płyta fundamentowa szybu windowego						
nr pręta	średnica pręta [mm]	szt.		długość pręta[cm]	całkowita długość prętów [m]	
					A-IIIIN	A-IIIIN
	A-IIIIN	w 1 elem.	razem		#10	#12
9	12	23	23	317		72.91
10	10	17	17	325	55.25	
11	12	17	17	419		71.23
12	10	23	23	329	75.67	
13	10	15	102	102	104.04	
razem [m]					234.96	144.14
ciężar 1m[kg]					0.617	0,888
masa wg średnic [kg]					144.97	128.00
masa ogółem dla płyty [kg]					<b>272.97</b>	

2. #6 l=90cm  
szt. 17

26 19 19

140 i 115

30

5 20 co 15cm

6. #10  
co 15cm

7. #10  
co 15cm

2. #6  
co 25cm

3. 4#12

30

Beton C8/10  
(B-10) gr.10cm

3. 4 #12 l= 550cm

8. 27 #10 l= 45cm

Diagram showing a rectangular plate with dimensions 27 cm by 10 cm. A square hole with side length 15 cm is cut out from the center. The distance from the hole to the top and bottom edges is 15 cm, and the distance to the left and right edges is 15 cm.

6. 27\*2 #10 l=max170cm

Diagram showing a rectangular plate with dimensions 27 cm by 2 cm. A rectangular hole with dimensions 10 cm by 160 cm is cut out from the center. The distance from the hole to the left and right edges is 10 cm, and the distance to the top and bottom edges is 160 cm.

4. 8 #12 l=100cm

Diagram showing a rectangular plate with dimensions 8 cm by 12 cm. A square hole with side length 50 cm is cut out from the center. The distance from the hole to the top and bottom edges is 50 cm, and the distance to the left and right edges is 50 cm.

7. 10x2 #10 l=520cm

Diagram showing a rectangular plate with dimensions 10 cm by 2 cm. A rectangular hole with dimensions 200 cm by 160 cm is cut out from the center. The distance from the hole to the top and bottom edges is 200 cm, and the distance to the left and right edges is 160 cm.

\* w narożach ławy zastosować dodatkowo po 4x 4.

Technical drawing of a cross-section of a reinforced concrete structure, likely a bridge pier or wall. The drawing shows a rectangular cross-section with a total width of 20 cm and a total height of 140 cm. The main body of the structure is 190 cm wide and 120 cm high. The top and bottom edges are reinforced with 12.23#10 bars at 15 cm spacing. The side walls are reinforced with 11.17#10 bars at 15 cm spacing. The bottom edge is reinforced with 10.17#12 bars at 15 cm spacing. The top edge is reinforced with 9.23#12 bars at 15 cm spacing. The drawing also shows a horizontal reinforcement bar 13. at a depth of -5.12m. The structure is made of "chudy" beton C8/10 (B10). The drawing is labeled with dimensions and reinforcement details.

Technical drawing of a reinforced concrete wall section. The drawing shows a cross-section of the wall with reinforcement bars (rebar) and their dimensions. The wall is labeled "C8/10 (B10)" and "co 15cm". The reinforcement details are as follows:

- Top reinforcement:** 10. 17#12 l=325cm (325)
- Bottom reinforcement:** 9. 23#12 l=317cm (235)
- Vertical reinforcement:** 12. 23#10 l=329cm (235)
- Horizontal reinforcement:** 9'. 23#12 l=235cm (235)
- Bottom reinforcement (continued):** 11. 17#10 l=419cm (325)

The drawing also includes a detail of the wall's corner reinforcement, showing a cross-section of the wall with reinforcement bars and dimensions. The corner reinforcement is labeled "1" and "2".

**UWAGA:**  
1. Ścianę żelbetową sżybu zbroić jak ściany na tym planie.

nie jak ścianę  
q obok

ściany zbroić analogicznie jak ścianę  
wiatrołapu rozrysowaną obok  
stosować zakład 50 cm na pręcie nr 7.  
w narożach stosować – 4x pręty nr 6.

12. 23#10  
co 15cm

13.

11. 17#10  
co 15cm

13.

13. 15#10 l=102cm

9. 23#12  
co 15cm

"chudy" beton  
C8/10 (B10)

10. 17#12  
co 15cm

Obiekt:

BETON KONSTRUKCYJNY:  
min C20/25 (B-25) W8

STAL ZBROJENIOWA:  
A-IIIIN(#)

OTULENIE:  
2cm – ściany  
5cm – fundamenty

1. Ścianę żelbetową szybu zbroić jak ściany na tym rysunku.  
Stosować zakłady na prętach pionowych min 50cm w przypadku łączenia pręta.  
Pręt nr 8 stosować również na bocznych krawędziach;

<b>Obiekt:</b> Projekt windy zewnętrznej dla potrzeb osób niepełnosprawnych przy budynku Szkoły Podstawowej w Somoninie Somonino, ul. Osiedlowa 17, dz. nr 328/3, 328/36, 326/1 obr. Somonino	
<b>Inwestor:</b> GMINA SOMONINO ul. Ceynowy 21, 83-314 Somonino	
<b>Rysunek:</b>	Rysunek zbrojenia: płyta stropowa, ława i ściana wiatrołapu, Płyta fund. szybu windowego  <b>Nr rysunku:</b> K-10
<b>Faza:</b>	projekt wykonawczy  <b>Data:</b> 12.2021
<b>Branża:</b>	konstrukcja  <b>Skala:</b> 1:25
<b>Projektant:</b>	mgr inż. Anna Lipka upr. bud. nr POM/0127/POOK/08 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej  <b>Podpis:</b>
<b>Sprawdzający:</b>	mgr inż. Kamila Wolniewicz upr. bud. nr POM/0096/POOK/07 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej  <b>Podpis:</b>

## **6.0 Załączniki formalne**

## Oświadczenie

Zgodnie z Art. 20. ust 4. Ustawy Prawo Budowlane oświadczam, iż projekt wykonawczy

**p.n. „PROJEKT WINDY ZEWNĘTRZNEJ DLA POTRZEB OSÓB  
NIEPEŁNOSPRAWNYCH PRZY BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W SOMONINIE  
ul. Osiedlowa 17, 83-314 Somonino  
dz. nr 328/3, 328/36, 326/1 obr. Somonino”.**

w zakresie branży konstrukcyjnej został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant: A. Lipka POM/0127/POOK/08

Z poważaniem

Sprawdzający: K. Wolniewicz POM/0096/POOK/07

20.12.2021



syg. akt 128/POM/OKK/08

## DECYZJA

Gdańsk, dnia 10 czerwca 2008 r.

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /ekst. jednolity Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118/, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielných funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 ze zm./

### Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

stwierdza, że:

**Pani ANNA LIPKA**

magister inżynier

urodzona dnia 16.10.1979 r. w Gdańsku

uzyskała

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: POM/0127/POOK/08

do projektowania bez ograniczeń w specjalności  
konstrukcyjno-budowlanej

### UZASADNIENIE

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

### Powzienie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



**PRZEWODNICZĄCY**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ryszard Kolasa

**WICEPRZEWODNICZĄCY**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Leszek Niedostatkiiewicz

**CZŁONEK**

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ziemowit Suligowski

Otrzymują:

1. Pani Anna Lipka  
80-215 Gdańsk, ul. Raciborskiego 7
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Pani Anna Lipka upoważniona jest do:

I. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w szczególności konstrukcyjno-budowlanej, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 15 i 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ uprawnienia niniejsze uprawniają do:

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) projektowania obiektu budowlanego w zakresie sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu.

POMORSKA OKREGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
80-840 Gdańsk, ul. Świętopełka 43/44  
(3) Tel. (0-58) 324-69-77  
Fax (0-58) 301-44-98

syg. akt 100/POM/OKK/07

## DECYZJA

Gdańsk, dnia 2 lipca 2007 r.

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118/, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 17 ust. 1 pkt 1 i rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578/ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**  
stwierdza, że:

**Pani KAMILA WOLNIEWICZ**  
magister inżynier  
urodzona dnia 03.10.1978 r. w Gdyni

uzyskała  
**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny: POM/0096/POOK/07

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

## UZASADNIENIE

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

## Pouczenie

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

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**

**PRZEWODNICZĄCY**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ryszard Kolasa

**WICEPRZEWODNICZĄCY**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Leszek Niedostatkiewicz

**CZŁONEK**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ziemowit Sulgowski

**Otrzymują:**  
1. Pani Kamila Wolniewicz  
84-230 Rumia, ul. Kamienna 89  
2. Okręgowa Rada Izby  
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego  
4. d.a

**Pani Kamila Wolniewicz upoważniona jest do:**

**I.** Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności konstrukcyjno-budowlanej, bez ograniczeń do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

**II.** Na podstawie § 15 i 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578/ uprawnienia niniejsze uprawniają do:

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) projektowania obiektu budowlanego w zakresie sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu.





## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-5EU-2DV-5NA \*

Pani Anna Maria Lipka o numerze ewidencyjnym POM/BO/0439/08  
adres zamieszkania ul. Raciborskiego 7, 80-215 Gdańsk  
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-11-01 do 2022-04-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-10-19 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-E2Z-HRU-M2J \*

Pani Kamila Wolniewicz o numerze ewidencyjnym POM/BO/0453/06

adres zamieszkania ul. Kamienna 89, 84-230 Rumia

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-10-01 do 2022-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-09-15 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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