



## PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

### KONSTRUKCJA

#### PRZEBUDOWA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 1 NA PRZEDSZKOLE PUBLICZNE NR 2 „BAJKA”

MRĄGOWO, UL. KOPERNIKA 2, DZ. NR 29/1 i 29/2, OBRĘB 6

**INWESTOR:** GMINA MIASTO MRĄGOWO  
UL. KRÓLEWIECKA 60A, 11-700 MRĄGOWO

**KATEGORIA OBIEKTU:** IX

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA:** PRACOWNIA PROJEKTOWA ARCHITEKT JOLANTA PIETKIEWICZ  
10-554 OLSZTYN, UL. T. KOŚCIUSZKI 117/5

**ZESPÓŁ PROJEKTOWY:**

*Niżej podpisani projektanci oświadczają, że projekt niniejszy został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej. (art. 20, ust. 4 Prawa budowlanego)*

ARCHITEKTURA	Projektant	inż. Adam Kacprzyk nr upr. WAM/0057/PWOK/08	
	Sprawdzający	mgr inż. Marek Gutowski nr upr. WAM/0001/PWOK/11	

**EGZEMPLARZ NR**

OLSZTYN, październik 2019 r.

# OPIS TECHNICZNY

## **1. Podstawa opracowania.**

- 1.1. Zlecenie inwestora – umowa nr 11.PBI.2019 z dnia 26.03.2019 r.
- 1.2. Dokumentacja archiwalna budynku.
- 1.3. Wizja lokalna i własne pomiary inwentaryzacyjne.
- 1.4. Projekt koncepcyjny Adaptacji pomieszczeń w budynku Szkoły Podstawowej nr 1 przy ul. Kopernika 2 w Mrągowie na Przedszkole Publiczne nr 2 „Bajka” wykonany przez autorów niniejszego opracowania w czerwcu 2019 r.
- 1.5. Ekspertyza techniczna warunków ochrony przeciwpożarowej w zakresie zmiany sposobu użytkowania części budynku – parteru i piwnicy, skrzydła A i B Szkoły Podstawowej nr 1 na Przedszkole Publiczne nr 2 „Bajka” położonego w Mrągowie przy ulicy Kopernika 2, działka nr 29/1 obręb 6, opracowana przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych mgr inż. Grzegorza Kniefela oraz rzeczoznawcę budowlanego mgr inż. Wiesława Nowaka w maju 2019 r.
- 1.6. Wypis i wyrys z mpzp - Uchwała nr XLI/1/2018 Rady Miejskiej w Mrągowie z dn. 28.02.2018 r
- 1.7. Warunki przyłączenia do sieci gazowej nr WF82/0000077406/00001/2019/00000 z dn. 18.07.2019r.
- 1.8. Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej nr P/19/050155 z dn. 05.09.2019 r.
- 1.9. Zmiana do warunków przyłączenia do sieci elektroenergetycznej nr P/19/050155 z dn. 30.09.2019r.
- 1.10. Uzgodnienia techniczne i międzybranżowe.
- 1.11. Odpowiednie Normy i przepisy branżowe.

## **2. Przedmiot opracowania.**

Przedmiotem powyższego opracowania jest projekt budowlano - wykonawczy przebudowy części parteru Szkoły Podstawowej nr 1 na Przedszkole Publiczne nr 2 „Bajka” w Mrągowie przy ul. Kopernika 2. Zakres opracowania obejmuje również zaprojektowanie i dostosowanie dla potrzeb przedszkola zaplecza sportowego w drugim skrzydle budynku Szkoły.

## **3. Ogólny opis istniejącej konstrukcji budynku.**

Budynek Szkoły jest budynkiem wolnostojącym, posiada dwa równoległe skrzydła („A” i „B”) połączone łącznikiem.

### **Skrzydło A**

Budynek powstał w latach 60. XX w. Jest to obiekt 2-kondygnacyjny, niepodpiwniczony, wykonany w technologii tradycyjnej. Posadowienie budynku bezpośrednie na ławach żelbetowych. Ściany nośne z cegły pełnej czerwonej i silikatowej: wewnętrzne gr. 25 cm, zewnętrzne gr. 50 cm. Ściany zewnętrzne osłonowe jako warstwowe z cegły silikatowej i gazobetonu. Ściany od zewnątrz zostały ocieplone styropianem. Ścianki działowe z cegły pełnej silikatowej lub czerwonej gr. 6 i 12 cm. Stropy z pustaków DZ-3, a w trakcie

komunikacyjnym z płyt korytkowych gr. 10cm. Dach płaski, pokryty papą, wykonany w formie stropodachu z pustaków DZ-3, w trakcie komunikacyjnym z płyt korytkowych gr. 10cm.

#### Skrzydło B

Budynek powstał w latach 90. XX w. Obiekt w części adaptowanej jest 2-kondygnacyjny, w tym jedna kondygnacja jest podziemna. Wykonany został w technologii tradycyjnej. Posadowienie budynku bezpośrednie na ławach żelbetowych. Ściany zewnętrzne z cegły wapienno-piaskowej gr. 25 cm, w ścianach rdzenie żelbetowe. Od zewnątrz ściany ocieplone styropianem. Ściany wewnętrzne nośne również z cegły pełnej wapienno-piaskowej gr. 25 cm. Ścianki działowe z cegły jak wyżej gr. 6 i 12 cm. Strop ACKERMANA gr. 26 cm. Dach dwuspadowy stromy o konstrukcji stalowej, pokryty płytą warstwową dachową.

#### **4. Ogólny opis robót rozbiórkowych**

Z uwagi na odciążenie konstrukcji jak również dla późniejszej możliwości przeprowadzenia robót projektowanych roboty rozbiórkowe dotyczyć będą prac w piwnicy, na parterze oraz na dachu części budynku szkoły przeznaczonej na przedszkole.

- rozbiórka warstw stropowych istniejącego stropu w części projektowanej kuchni
- skucie istniejących tynków wewnętrznych ściennych,
- skucie istniejących tynków wewnętrznych sufitowych,
- rozbiórka warstw dachowych dla posadowienia projektowanych ram stalowych,
- wyburzenia murów, poszerzenie istniejących otworów drzwiowych,

#### **5.1 Ogólne wytyczne robót rozbiórkowych.**

Miejsce prac rozbiórkowych powinno być oznakowane w sposób zabezpieczający osoby niezatrudnione na budowie przed wejściem oraz w przypadku odpadających kawałków betonu przed narażeniem na utratę zdrowia. Przed rozpoczęciem rozbiórki proponuje się ustawienie rusztowań, umożliwiających pełny dostęp przy pracach remontowych.

Roboty powinny być prowadzone tak, aby nie została naruszona stateczność istniejących ścian murowanych, nośnych.

Gruz i materiały drobnicowe należy usunąć przez specjalne kryte zsypy zabezpieczające przed pyleniem. W żadnym wypadku nie wolno gruzu wyrzucać na zewnątrz. Nie dopuszczać do gromadzenia gruzu na istniejącym stropie co mogłoby doprowadzić do przeciążenia konstrukcji a w dalszej mierze do utraty nośności. Należy stale segregować materiał rozbiórkowy i oczyszczać miejsca rozbiórki.

Roboty rozbiórkowe należy wykonywać z zachowaniem maksimum ostrożności, należy przestrzegać przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy przy robotach rozbiórkowych, a w szczególności:

- stosować odpowiednia narzędzia i sprzęt,
- stosować urządzenia zabezpieczające i ochronne,
- stosować środki zabezpieczające pracowników,
- zapewnić bezpieczeństwo publiczne,

Pracownicy muszą zostać zapoznani z szczegółowym programem rozbiórki i poinstruowani o bezpiecznym sposobie jej wykonania.

## **5.2 Szczegółowe wytyczne robót rozbiórkowych.**

Roboty rozbiórkowe prowadzić w oparciu i zgodnie z:

- Ustawą z dnia 07.07.1994 r. „Prawo budowlane” (jednolity tekst ustawy Dz.U. 2018 poz. 1202 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401)
- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów BHP (jednolity tekst Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650 z późniejszymi zmianami).

Prace rozbiórkowe należy wykonywać w kolejności:

### **5.2.1 Roboty przygotowawcze.**

- należy wyznaczyć miejsce na składowania materiałów z przyszłej rozbiórki,
- stropy obciążające ścianę podstemplować i wyprzeć,
- odłączyć i odciąć wszelkie instalacje będące w kolizji lub zasięgu projektowanych wyburzeń.

### **5.2.2 Demontaż istniejącego dachu.**

Przed przystąpieniem do robót przygotować materiały zabezpieczające (folie) konstrukcje budynku przed ewentualnym zalaniem z wód opadowych. Zdemontować wierzchnie krycie z papy asfaltowej, izolację termiczną. Po wykonaniu projektowanych robót odtworzyć starannie wszelkie izolacje termiczne i przeciwwilgociowe.

### **5.2.3 Rozkucia oraz wyburzenia w ścianach.**

Wyburzenia wykonywać przy użyciu młotów mechanicznych. Do wyburzeń można przystąpić dopiero po założeniu projektowanych nadproży stalowych. Gruz z wyburzeń usuwać na bieżąco nie dopuszczając do zalegania na stropie.

## **5.3 Opis sposobu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia:**

5.3.1 Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót rozbiórkowych jest zobowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zaznaczyć z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót.

5.3.2 Miejsce, na którym prowadzone będą roboty rozbiórkowe należy oznakować.

5.3.3 Strefę niebezpieczną należy ogrodzić i oznakować w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym.

5.3.4. Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją producenta albo projektem indywidualnym sporządzonym przez wykonawcę.

5.3.5. Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonywane zgodnie z instrukcją producenta albo projektem indywidualnym sporządzonym przez wykonawcę.

5.3.6. Pracownicy zatrudnieni przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy ruchomych podestów roboczych powinni posiadać stosowne wymagane uprawnienia wraz z dopuszczeniem do pracy na wysokości.

5.3.7. Użytkowanie rusztowania jest dopuszczalne po dokonaniu jego odbioru przez kierownika rozbiórki lub uprawnioną osobę.

5.3.8. Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.

5.3.9. Pracownicy dokonujący montażu i demontażu rusztowań są obowiązane do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.

5.3.10. W czasie prowadzenia robót rozbiórkowych przebywanie ludzi na niżej położonych kondygnacjach jest zabronione.

#### **5.4 Segregacja odpadów, transport, utylizacja.**

Posiadacz odpadów powinien postępować z odpadami w sposób zgodny z zasadami gospodarowania odpadami oraz wymogami ochrony środowiska. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 roku, w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr. 112, poz. 1206) materiały z rozbiórki obiektu należą do grupy 17 – odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej. Z rozbiórki obiektu powstaną odpady obojętne, niepowodujące zanieczyszczenia środowiska lub zagrożenia dla zdrowia ludzi. Z wytworzonych odpadów należy oddzielić te, które mogą stanowić zagrożenie dla ochrony środowiska.

W czasie prowadzenia prac rozbiórkowych materiały należy segregować i oddzielać te, które mogą być wykorzystane, jako surowce wtórne, jak elementy metalowe. Pozostałe elementy tj. gruz z warstw posadzki nie nadają się do ponownego wbudowania. Urobek z rozbiórki przeznaczyć należy do utylizacji na najbliższym dostępnym wysypisku śmieci, lub przekazać do odbioru firmie specjalizującej się w wywozie i utylizacji. Transport gruzu należy prowadzić na bieżąco w miarę postępu robót rozbiórkowych. Przewieźć go samochodami ciężarowymi samowyładowczymi, zabezpieczonymi plandekami przed pyleniem w czasie jazdy, czy też siatką przed odrywaniem się drobnych części lotnych. Sprzęt i materiały do robót rozbiórkowych można przewozić odpowiednimi środkami transportu w zależności od wielkości i ciężaru elementów. Maszyny i urządzenia techniczne przewidziane w procesie technologicznym powinny posiadać odpowiednie certyfikaty lub świadectwa zgodności z przepisami oraz spełniać wymagania przepisów i norm higienicznych, w tym także wymagania dotyczące ograniczenia hałasu.

## **5.5 Uwagi końcowe dotyczące robót rozbiórkowych.**

5.5.1. Roboty prowadzić pod kierownictwem osoby posiadającej właściwe uprawnienia budowlane. W czasie prowadzenia prac zachować szczególną ostrożność.

5.5.2. Sposób wykorzystania materiałów z odzysku uzgodnić z Inwestorem.

5.5.3. Prace prowadzić zgodnie z wytycznymi zawartymi w niniejszej dokumentacji projektowej.

## **6. Obciążenia przyjęte do obliczeń.**

Do obliczeń statycznych przyjęto obciążenia zgodnie z normami :  
PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.  
PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.  
PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.  
PN-80/B-02010 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia śniegiem. Zmiana PN-80/B-02010/Az1 październik 2006  
PN-77/B-02011 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.  
Zmiana PN-77/B-02011/Az1 lipiec 2009

Jako obciążenia zmienne technologiczne przyjęto następujące obciążenia :

- |   |                          |
|---|--------------------------|
| - obciążenie użytkowe połaci dachowej                       | - 0,5 kN/m <sup>2</sup>  |
| - obciążenie użytkowe stropów między kondygnacyjnych (sale) | - 2,0 kN/m <sup>2</sup>  |
| Obciążenie śniegiem przyjęto jak dla IV strefy śniegowej    | - 1,60 kN/m <sup>2</sup> |
| Obciążenie wiatrem przyjęto jak dla I strefy wiatrowej      | - 0,30 kN/m <sup>2</sup> |

## **7. Szczegółowy opis projektowanych elementów konstrukcyjnych.**

### **7.1 Stalowe ramy central wentylacyjnych i klap oddymiających.**

Zaprojektowano stalową konstrukcję ram nośnych ze stali konstrukcyjnej S235JR. **Przed przystąpieniem do prefabrykacji konstrukcji stalowej ram, zweryfikować wymiary w naturze celem potwierdzenia zaprojektowanej wysokości słupków wsporczych ram oraz rozpiętości w świetle osi ścian nośnych. Z uwagi na istniejącą geometrię budynku należy zweryfikować wymiary w naturze.**

Ramy zaprojektowane dla przeniesienia obciążenia od obciążeń centralą wentylacyjną, klapą oddymiającą, śniegiem zalegającym na urządzeniach oraz wiatrem.

Ramy mocowane na podporach na kotwy wklejane chemicznie wg. szczegółowych rysunków wykonawczych.

Węzły ram zaprojektowane jako sztywne, elementy ram połączone ze sobą przez spawanie-spoinę pachwinową na 0,7 grubości cieńszego z łączonych elementów lub spoiną czołową na pełen przetop.

Lokalizacja ram stalowych wg. projektu branżowego wentylacyjnego. Na czas wbudowywania ram stalowych zdemontować warstwy dachowe oraz podkonstrukcje dachu, na czas robót zabezpieczyć dach przed zalaniem opadami atmosferycznymi.

## **7.2 Wytyczne przygotowania podłoża oraz wykonania powłok antykorozyjnych konstrukcji stalowej.**

Projektowaną konstrukcję stalową wykonać:

- w klasie konstrukcji EXC1,
- spawać w technologii MAG,
- **wszystkie projektowane elementy stalowe zabezpieczyć malarsko przeciwko korozji,**
- poziom jakości połączeń spawanych- C wg normy PN-EN-5817. Spoiny Kontrolować wg wytycznych zawartych w PN-EN 1090-2.
- elementy stalowe takie jak: słupy, belki, tężniki, stężenia należy czyścić do stopnia czystości powierzchni Sa 2.5 wg PN-ISO 8501-1, poprzez śrutowanie (piaskowanie). Następnie oczyszczoną konstrukcję należy pokryć powłoką antykorozyjną.
- przenoszenie i transportowanie zabezpieczonych elementów należy przeprowadzić po wyschnięciu powłok malarskich, z zastosowaniem zabezpieczeń przed uszkodzeniami mechanicznymi warstwy antykorozyjnej.
- po zmontowaniu konstrukcji w miejscach uszkodzeń powłoki antykorozyjnej powierzchnie elementów należy odtłuścić, oczyścić do wymaganego stopnia czystości, odpylić, po czym nałożyć taką samą warstwę powłoki jak dla pozostałych części konstrukcji.
- zastosowane materiały malarskie, powinny posiadać własności nie gorsze niż materiały podane w poniższej tabeli (równoważne):

### **PRZYKŁADOWY SYSTEM MALARSKI ANTYKOROZYJNY**

UWAGA! Dopuszcza się do zastosowania innego rozwiązania równoważnego

Nr farby	Rodzaj	Producent	Oznaczenie	Cechy powłoki
1.	Dwuskładnikowy, grubowarstwowy grunt epoksydowy utwardzany poliamidem	Tikkurila Coatings	TEMACOAT GPL-S PRIMER	elastyczna i odporna mechanicznie; zalecana jako „sealer” na powierzchnie cynkowane ogniowo przy rozcieńczeniu 20-30%. do doszczelniania natryskiwanych cieplnie powłok cynkowych.
2.	Dwuskładnikowa, grubopowłokowa epoksydowa farba nawierzchniowa i międzywarstwa utwardzana poliamidem	Tikkurila Coatings	TEMACOAT GS 50	Używana jako powłoka nawierzchniowa lub międzywarstwa w systemach epoksydowych i poliuretanowych narażonych na ścieranie i agresję chemiczną. Nadają się do szybkiego przemałowywania i przenoszenia.

Rozpuszczalniki, utwardzacze i inne materiały malarskie należy stosować ściśle wg wytycznych producentów farb. Dobór kolorów warstw wierzchnich należy uzgodnić z Inwestorem.

## **8.0. Nadproża stalowe.**

Nad projektowanymi oraz istniejącymi otworami drzwiowymi, okiennymi oraz otworami instalacyjnymi w miejscach wskazanych na rzutach montażowych w istniejących murach nośnych zaprojektowano nadproża stalowe (przekroje wg. obliczeń statycznych i rysunków szczegółowych), ze stali S235JRG1. Belki stalowe nośne oczyścić i zabezpieczyć antykorozyjnie podkładem malarskim-2 x mini.

Prace przy osadzaniu projektowanych nadproży stalowych wykonać w podanej kolejności:

- podstemplować stropy w rejonie wykonywanego nadproża
- wykuć bruzdę z jednej strony ściany
- osadzić jedną belkę stalową
- wykuć bruzdę z drugiej strony ściany
- osadzić drugą belkę stalową i połączyć belki ze sobą za pomocą śrub
- między górne półki belek i ścianę nad nimi wbijać co 30 cm kliny stalowe z blachy gr.8mm, szczelinę wypełnić zaprawą niekurczliwą
- usunąć ścianę pod nadprożem
- do spodu belek dospawać przewiązki
- całość zabezpieczyć przed korozją farba podkładowa 2 x minia, osiatkować, wyszpałdować i otynkować.
- stopniowo rozbierać stemplowania, obserwując zachowanie konstrukcji. W razie objawów wskazujących na nieprawidłową pracę konstrukcji, należy przerwać roboty i nie usuwając stemplowań powiadomić nadzór budowlany.

Rzędne osadzania nadproży dostosować do wysokości otworów drzwiowych i okiennych na podstawie projektu architektonicznego.

**8.1** Nad projektowanymi otworami drzwiowymi w ścianach nowowznoszonych wykonać nadproża z prefabrykowanych belek żelbetowych L19, pamiętając o doborze długości belek tak aby ich oparcie na murze nie było mniejsze niż 10cm.

## **9. Uwagi końcowe.**

**9.1.** Dla prawidłowego i bezpiecznego prowadzenia robót zaleca się opracowanie projektu organizacji placu budowy. W projekcie tym należy przewidzieć usytuowanie zaplecza socjalnego dla pracowników , miejsca składowe dla poszczególnych rodzajów materiałów , usytuowanie węzła betoniarskiego i składowiska kruszyw , ustawienie i organizację pracy. W projekcie tym powinna też zostać określona organizacja ruchu i wytyczone drogi tymczasowe. Przewidzieć też należy ogrodzenie placu budowy.

**9.2.** Roboty prowadzić zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, wg kompletnego projektu wykonawczego.

**9.3.** Dla prawidłowego wytyczenia i stałej kontroli położenia osi konstrukcyjnych budynku, należy zapewnić stałą obsługę geodezyjną budowy.

**9.4.** Stosować materiały posiadające Świadectwo Dopuszczenia Do Stosowania W Budownictwie.



**9.5.** W przypadku wystąpienia wątpliwości co do sposobu prowadzenia robót lub zaistnienia sytuacji nieprzewidzianych niniejszym projektem należy wezwać projektanta konstrukcji, który w ramach nadzoru autorskiego określi sposób postępowania.

**9.6.** Roboty prowadzić zgodnie z wytycznymi zawartymi w „Warunkach wykonania i odbioru robót budowlanych”.

**9.7.** Podczas wykonywania robót przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

**9.8.** Prowadzenie robót powierzyć osobie uprawnionej.

**9.9.** Zgodnie z Dz.U. nr 89 poz. 414 dla obiektu budowlanego prowadzić należy Książkę Obiektu Budowlanego, w której odnotowywać należy wykonywane okresowo przeglądy stanu technicznego budynku.

**9.10.** W trakcie prowadzenia robót budowlanych nie naruszać praw osób trzecich.

**9.11.** Roboty prowadzić przy możliwie bezwietrznej pogodzie.

#### **9.12 Odśnieżanie połaci dachowej.**

Śnieg z dachu należy usuwać ręcznie. Odśnieżanie należy przeprowadzać na bieżąco, nie dopuszczając do ponadnormowego obciążenia dachu. Prace należy prowadzić:

- nie dopuszczając do mechanicznego uszkodzenia pokrycia
- przy zachowaniu przepisów BHP (zgodnie z instrukcją BHP)

Zabrania się stosowania soli odladzających w celu przyspieszenia topnienia śniegu / lodu na powierzchni dachu. W przypadku występowania warstwy śniegu grubszej niż 10cm, można zastosować zgarnianie przy użyciu szuflki do odśnieżania, plastikowych lub drewnianych. Czynność zgarniania należy wykonywać z najwyższą ostrożnością, pozostawiając warstwę około 5cm śniegu na dachu, tak aby nie uszkodzić pokrycia.

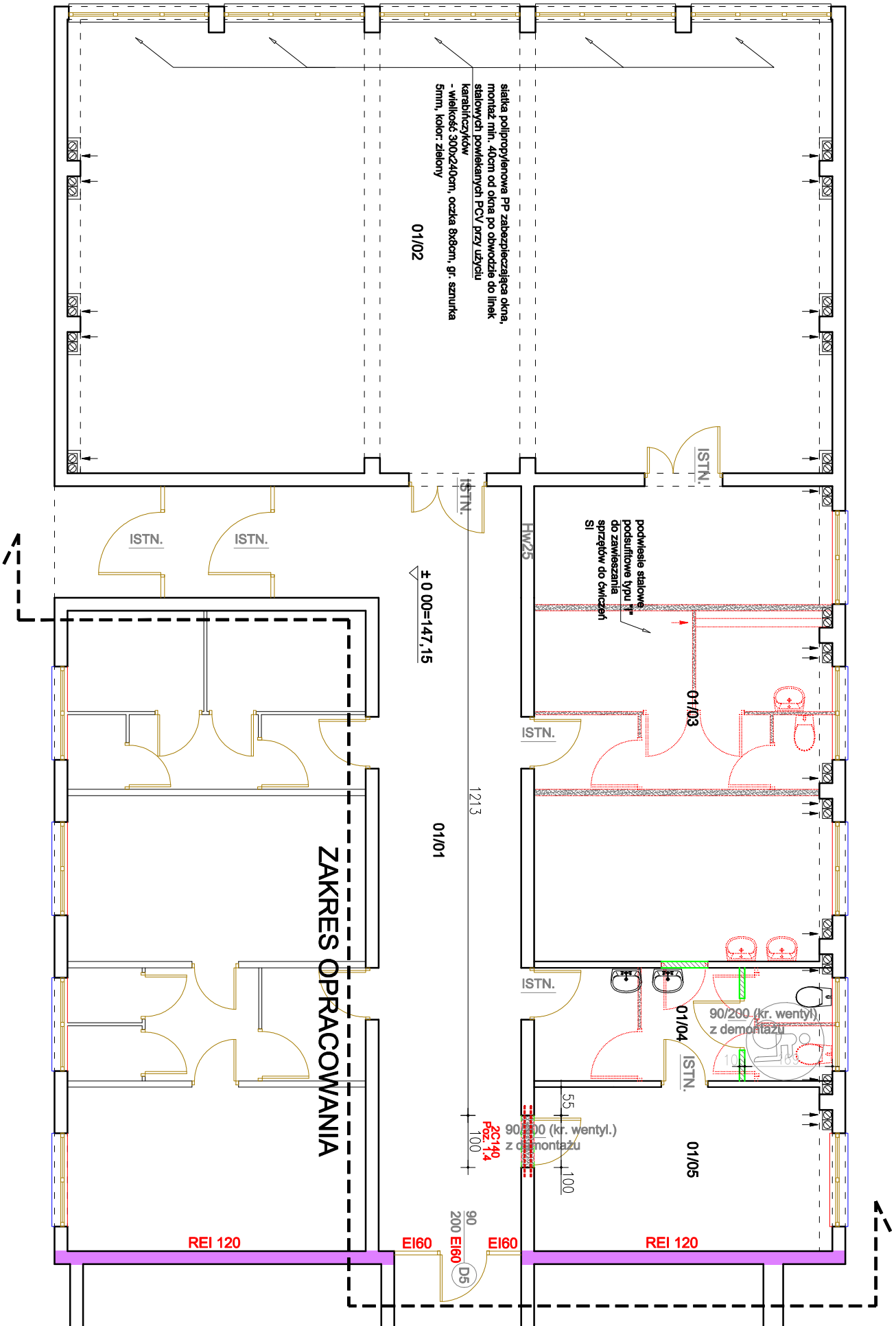
Odśnieżanie powinno odbywać się w sposób wykluczający przyzmowanie śniegu. Używanie sprzętu mechanicznego do wywozu śniegu zrzuconego na ziemię jest dopuszczone wyłącznie na powierzchniach utwardzonych. Użycie takiego sprzętu poza terenami utwardzonymi, na przykład z trawników, spowoduje zniszczenie tych powierzchni. W takich przypadkach dalszy transport śniegu musi odbywać się sposobem ręcznym. Strefy przeznaczone do zrzucania śniegu zostaną wskazane przez Administratora obiektu.

#### **MRĄGOWO ZNAJDUJE SIĘ W 4 STREFIE OBCIĄŻENIA ŚNIEGIEM**

Maxymalnie dopuszczalna grubość pokrywy śnieżnej  
zależna jest od rodzaju zalegającego śniegu i wynosi  
dla odsoniętych dachów płaskich

zgodnie z założeniami normy PN-80/B-02010/Az1:2006

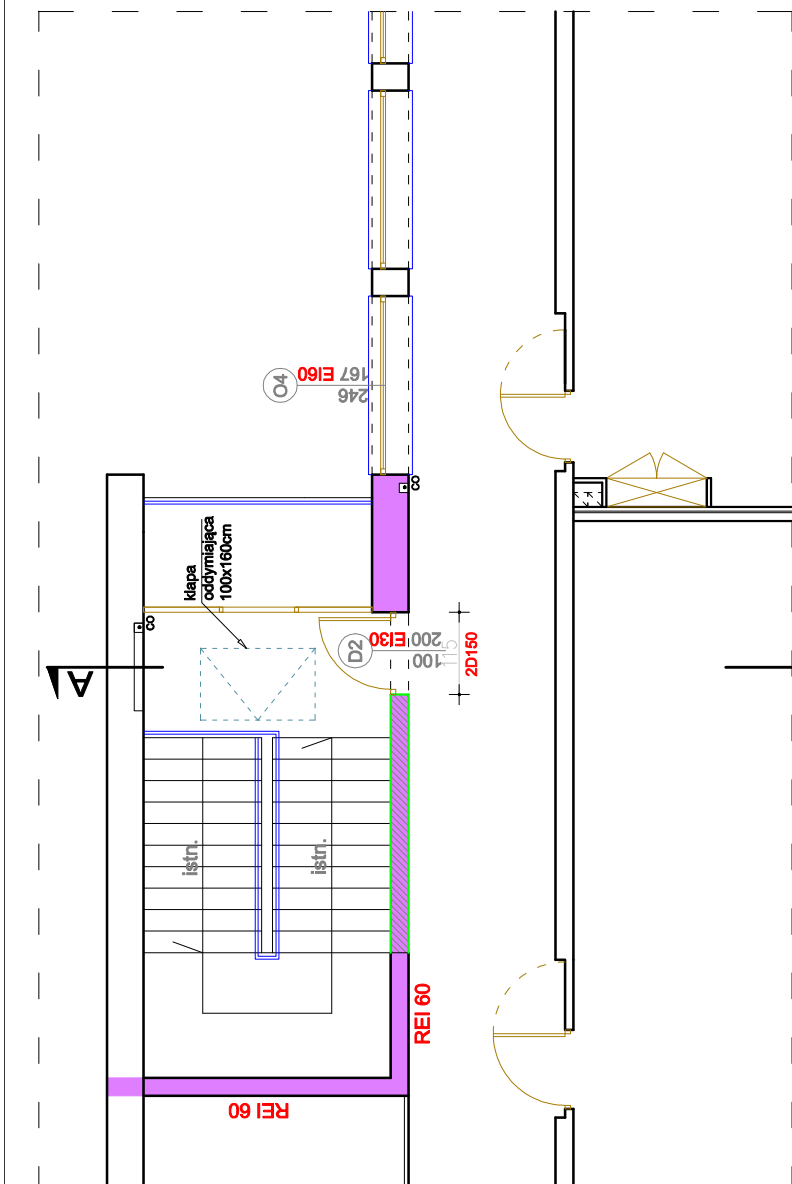
Rodzaj śniegu i lodu	ciężar objętościowy [kN/m <sup>3</sup> ]	strefa obciążenia śniegiem [kN/m <sup>2</sup> ]				
		1	2	3	4	
Świeży	1,0	56,0	72,0	96,0	128,0	[cm]
Osiadły [kilka godzin lub dni po opadach]	2,0	28,0	36,0	48,0	64,0	[cm]
Stary [kilka tygodni lub miesięcy po opadach]	3,5	16,0	20,6	27,4	36,6	[cm]
Mokry	4,0	14,0	18,0	24,0	32,0	[cm]
Złodowaciały	7,0	8,0	10,3	13,7	18,3	[cm]
Lód [z zamarniętej wody]	9,0	6,2	8,0	10,7	14,2	[cm]



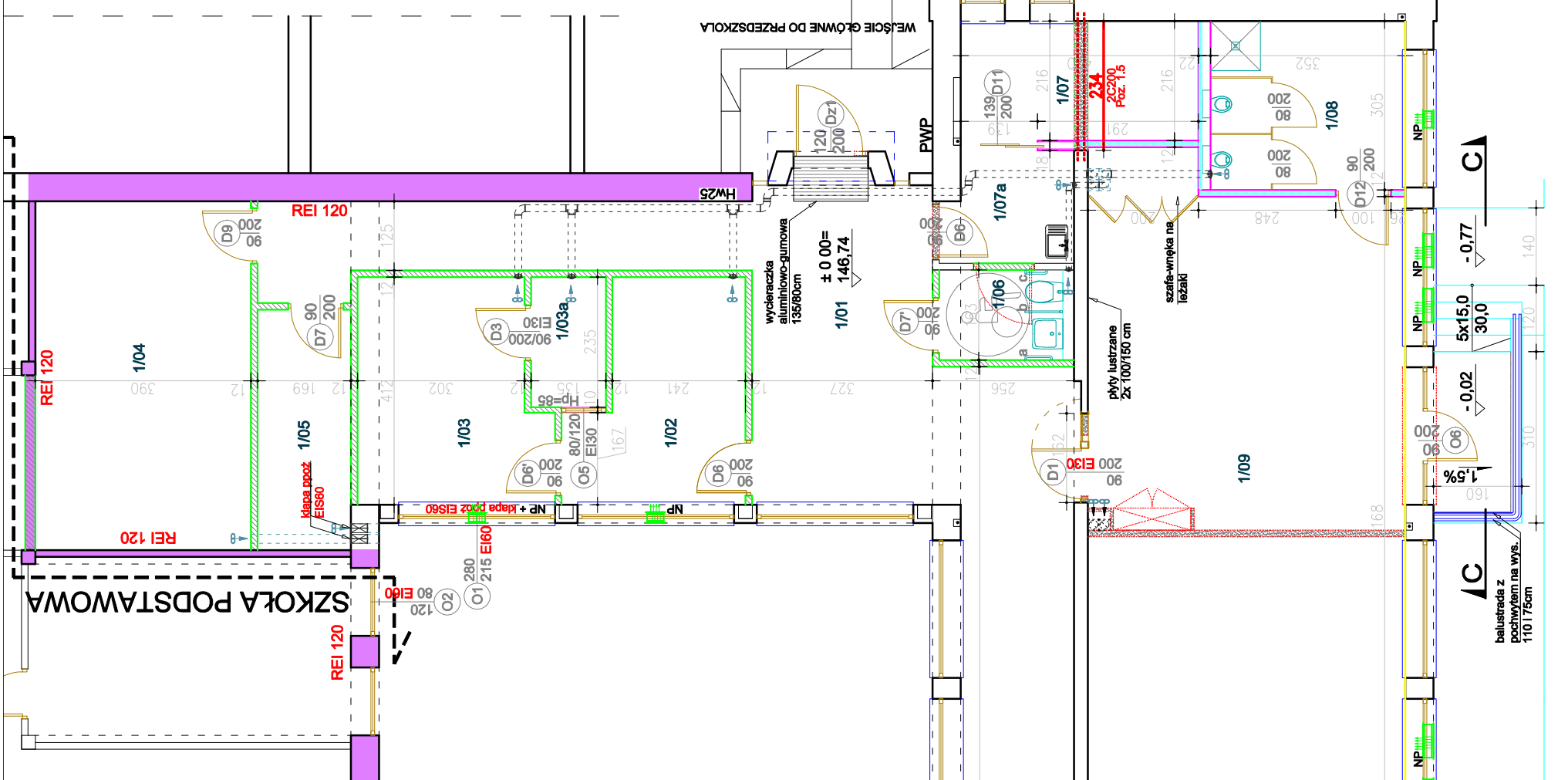
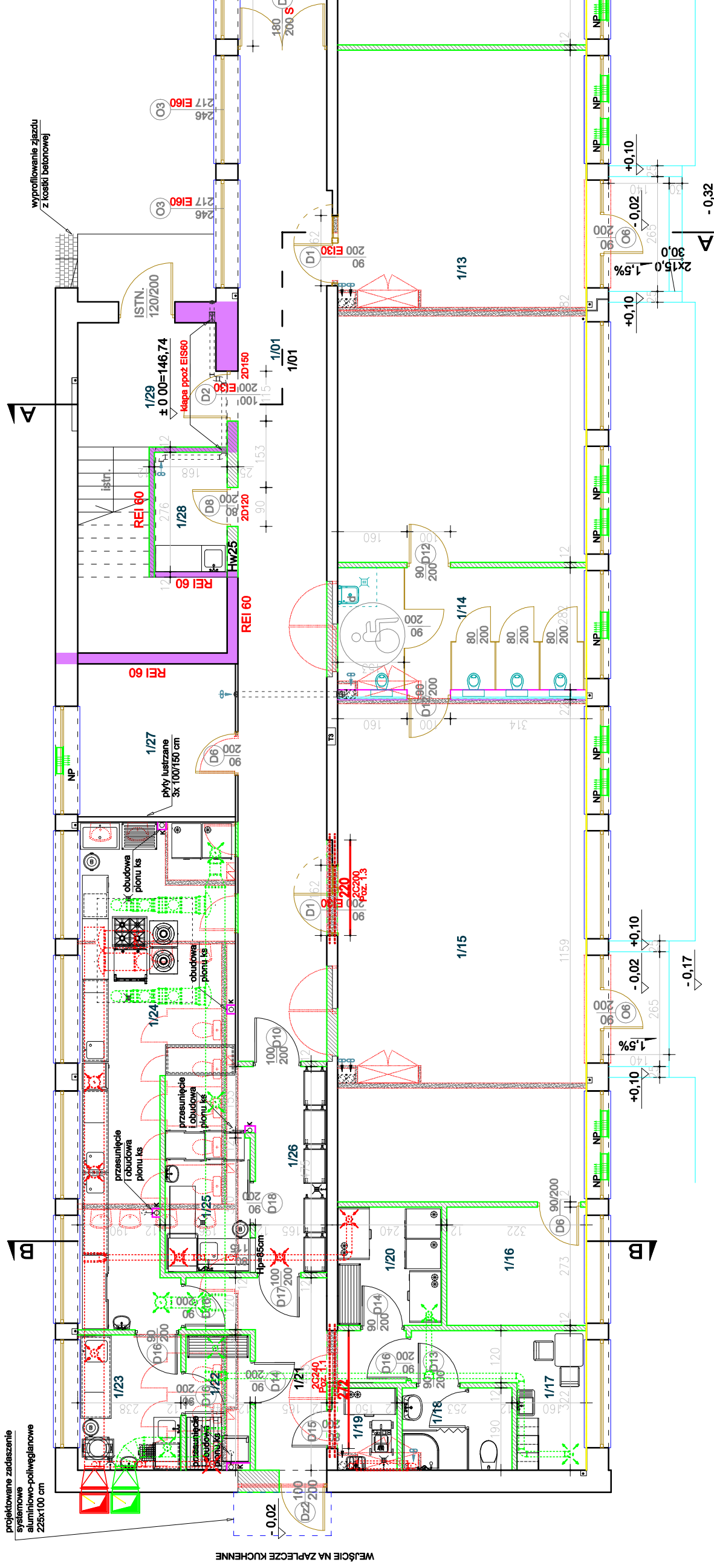
- LEGENDA:**
- ŚCIANY ISTNIEJĄCE
  - ŚCIANY PROJEKTOWANE:
    - murowane
    - lekkie z płyty GK z wypełnieniem wełną mineralną
    - ŚCIANY DO WYBURZENIA
    - ŚCIANY ODDZIELENIA PROZ.
  - NP nawietrzak podkietny

- UWAGI:**
- WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ W NATURZE – NA BIEŻĄCO DOKONYWAĆ KOREKT W POROZUMIENIU Z PROJEKTANEM I INWESTOREM. WYMIARY PODANO W [cm].
  - POTWIERDZAĆ WYSTĘPOWANIE INNYCH ELEMENTÓW NIŻ PRZYJĘTE W DOKUMENTACJI PO WCZĘŚNIEJSZYM DOKONANIU ODKRYWEK.
  - UZUPEŁNIENIA W ŚCIANACH WYKONAĆ CEGĄ PEŁNĄ KLASY min. 15. DOMUROWANIA ŁĄCZYĆ Z ISTNIEJĄCYMI ŚCIANAMI PRĘTAMI Ø8 W CO DRUGĄ WARSTWĘ, KLEJEM KONSTRUKCYJNYM np. CX5
  - W SPRAWACH NIE OKREŚLONYCH DOKUMENTACJĄ OBOWIĄZUJĄ:
    - WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANO – MONTAŻOWYCH – NORMY POLSKIEGO KOMITETU NORMALIZACYJNEGO;
    - INSTRUKCJE, WYTTCZNE, ŚWIADECTWA DOPUSZCZENIA, ATYSTY ITB;
    - WARUNKI TECHNICZNE PRODUCENTÓW I DOSTAWCÓW MATERIAŁÓW BUDOWLANO INSTALACYJNYCH

TEMAT:	PRZEBUDOWA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 1 NA PRZEDSZKOLE PUBLICZNE NR 2 „BAJKA” MRĄGOWO, UL. KOPERNIKA 2, DZ. NR 29/1 i 29/2, OBRĘB 6			
INWESTOR:	GMINA MIASTO MRĄGOWO, UL. KRÓLEWIECKA 60A, 11-700 MRĄGOWO			
PROJEKTANT:	inż. Adam Kacprzyk upr.bud.WAM/0057/P/WOK/08	POOPS:	STRUJAK:	P.W.
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Marek Gutowski upr. bud.WAM/0001/P/WOK/11	POOPS:	DATA:	10.2019
			SKALA:	1:100
			RYS. NR	K-1
BRANŻA:	KONSTRUKCJA			
TEMAT:	RZUT PIWNIC-zaplecze sportowe			
PRACOWNIA PROJEKTOWA ARCHITEKT JOLANTA PIETKIEWICZ				
ul. T. Kościuszki 117/5, 10-554 Opatów, tel. kom. +48 203 353 321 e-mail: jolanta.pietkiewicz@p2.pl				



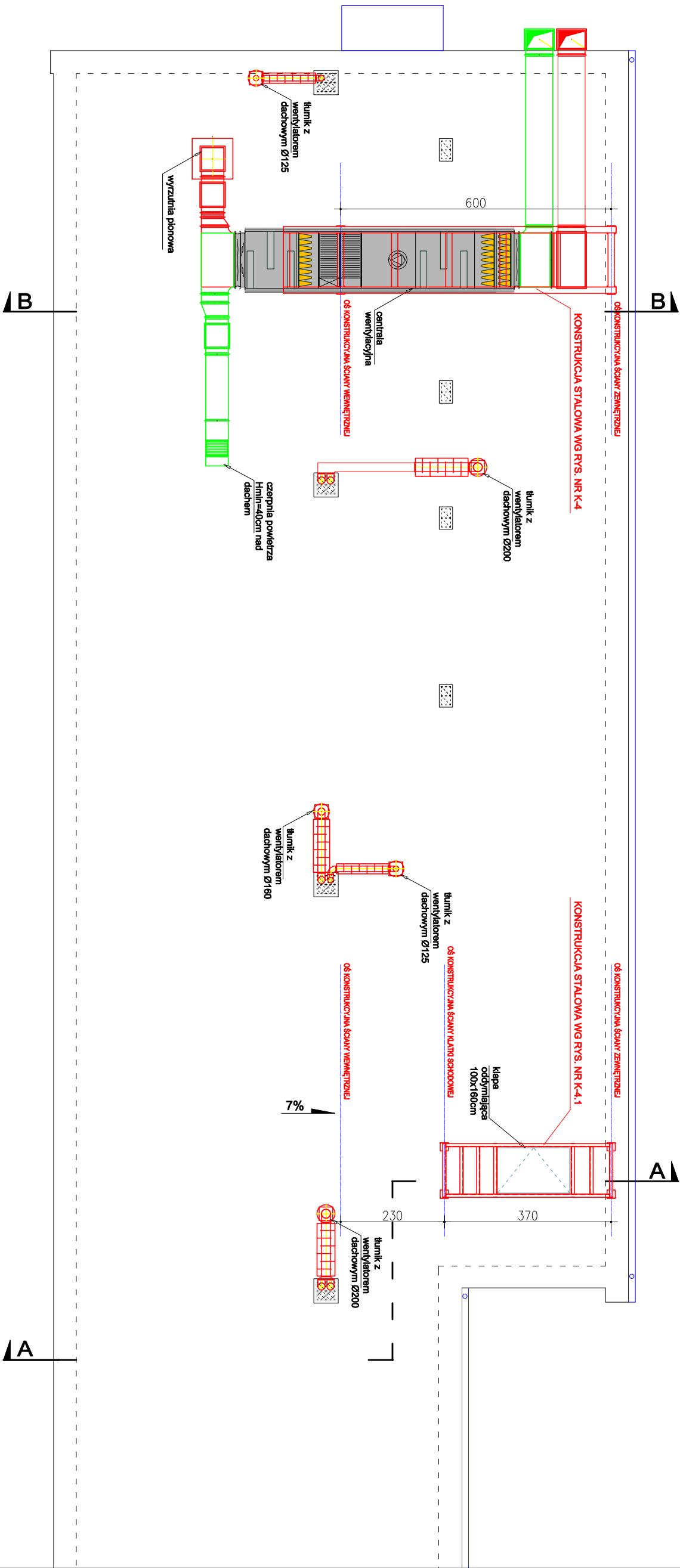
Rzut I piętra -  
kl. schodowa



- LEGENDA:
- ŚCIANY ISTNIEJĄCE
  - ŚCIANY PROJEKTOWANE:
    - murowane
    - łukkie z płyty GK z wypełnieniem wełną mineralną
    - ŚCIANY DO WYBURZENIA
    - ŚCIANY ODDZIELENIA PPOŻ.
    - NP
  - nawierzchnie podłogowe

- UWAGI:
- WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ W NATURZE – NA BIEŻĄCO DOKONYWAĆ KOREKT W PORÓZUMIENIU Z PROJEKTANEM I INWESTOREM. WYMIARY PODANO W [cm].
  - POTWIERDZAĆ WYSTĘPOWANIE INNYCH ELEMENTÓW NIZ PRZYJĘTE W DOKUMENTACJI PO WCZEŚNIEJSZYM DOKONANIU ODKRYWEK.
  - UZUPEŁNIENIA W ŚCIANACH WYKONAĆ CEGŁĄ PEŁNĄ KLASY min. 15, DOMUROWANIA ŁĄCZYĆ Z ISTNIEJĄCYMI ŚCIANAMI PRĘTAMI Ø8 W CO DRUGĄ WARSTWIE KLEJEM KONSTRUKCYJNYM np. CX5
  - W SPRAWACH NIE OKREŚLONYCH DOKUMENTACJĄ, OBOWIĄZUJĄ:
    - WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANO – MONTAŻOWYCH – NORMY POLSKIEGO KOMITETU NORMALIZACYJNEGO;
    - INSTRUKCJE, WYTYCZNE, ŚWIADCZWA DOPUSZCZENIA, ATESTY ITB;
    - WARUNKI TECHNICZNE PRODUCENTÓW I DOSTAWCÓW MATERIAŁÓW BUDOWLANO INSTALACYJNYCH

TEMAT:	PRZEBUDOWA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 1 NA PRZEDSZKOLE PUBLICZNE NR 2 "BAJKA" MRĄGOWO, UL. KOPERNIKA 2, DZ. NR 29/1.1.29/2, OBRĘB 6
INWESTOR:	GMINA MIASTO MRĄGOWO, UL. KRÓLEWECKA 60A, 11-700 MRĄGOWO
PROJEKTANT:	inż. Adam Kacprzyk upr.bud.WAM/0057/P/WOK/08
STADIUM:	P.W.
DATA:	10.2019
SPRAWDZAJĄC:	mgr inż. Marek Gutowski upr.bud.WAM/0001/P/WOK/11
SKALA:	1:100
POS. NR:	K-2
BRANŻA:	KONSTRUKCJA
TEMAT:	RZUT PARTERU I-go PIĘTRA



UWAGI:

- WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ W NATURZE – NA BIEŻĄCO DOKONYWAĆ KOREKT W POROZUMIENIU Z PROJEKTANEM I INWESTOREM. WYMIARY PODANO W [cm].
- POTWIERDZAĆ WYSTĘPOWANIE INNYCH ELEMENTÓW NIŻ PRZYJĘTE W DOKUMENTACJI PO WCZEŚNIEJSZYM DOKONANIU ODKRYWEK.
- RAMY STAŁOWE USTAWIAĆ I KOTWIĆ DO WIENCÓW ŻELBETOWYCH.
- DOKŁADNA LOKALIZACJA RAMY POD CENTALĘ WENTYLACYJNĄ WG PROJEKTU BRANŻY SANITARNEJ – WENTYLACJA MECHANICZNA.
- ZABRANIA SIĘ PROWADZENIA ROZBÓREK METODĄ UDAROWĄ.
- W SPRAWACH NIE OKREŚLONYCH DOKUMENTACJĄ OBOWIĄZUJĄ:
- WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANO – MONTAŻOWYCH – NORMY POLSKIEGO KOMITETU NORMALIZACYJNEGO;
- INSTRUKCJE, WTYCZNE, ŚWIADECTWA DOPUSZCZENIA, ATESTY ITB;
- WARUNKI TECHNICZNE PRODUCENTÓW I DOSTAWCÓW MATERIAŁÓW BUDOWLANO INSTALACYJNYCH

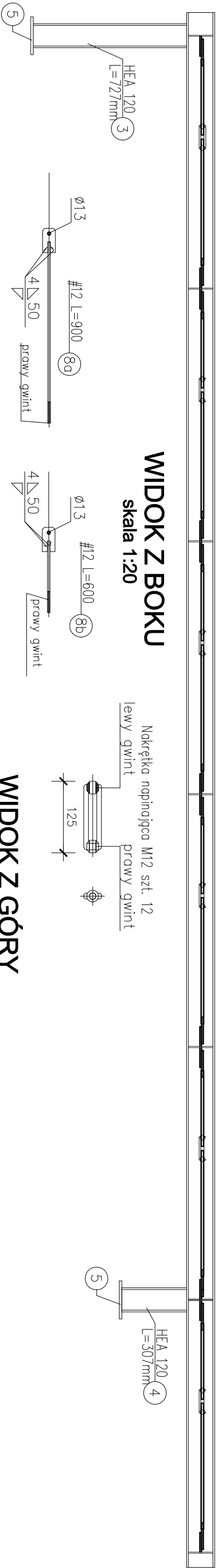
TEMAT:	PRZEBUDOWA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 1 NA PRZEDSZKOLE PUBLICZNE NR 2 "BAJKA" MRĄGOWO, UL. KOPERNIKA 2, DZ. NR 29/1 I 29/2, OBRĘB 6			
INWESTOR:	GMINA MIASTO MRĄGOWO, UL. KRÓLEWIECKA 60A, 11-700 MRĄGOWO			
PROJEKTANT:	inż. Adam Kacprzyk upr.bud.WAM/0057/PWOK/08	PODPIS:	STRODUK:	P.W.
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Marek Gutowski upr. bud.WAM/0001/PWOK/11	PODPIS:	DATA:	10.2019
BRANŻA:	KONSTRUKCJA		SKALA:	1:100
			REG.NR	K-3
TEMAT:	RZUT DACHU			
PRACOWNIA PROJEKTOWA ARCHITEKT JOLANTA PIETKIEWICZ				

Tel: +48 22 633 331 E-mail: jolanta.pietkiewicz@op.pl

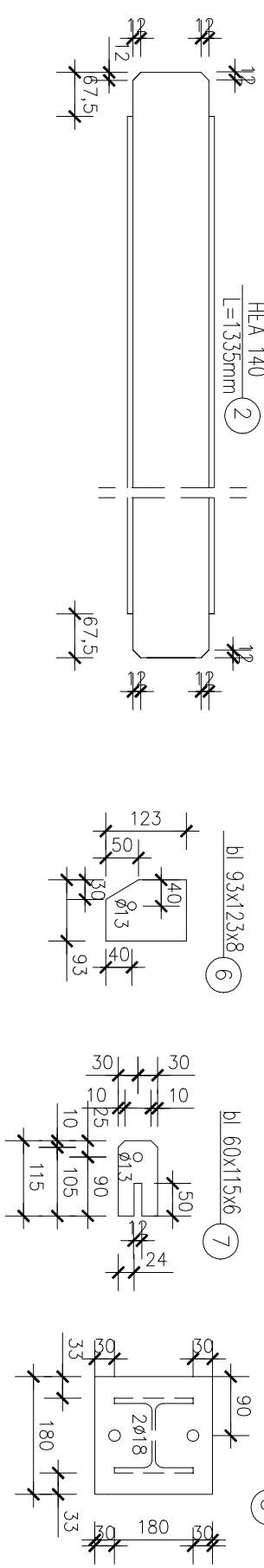
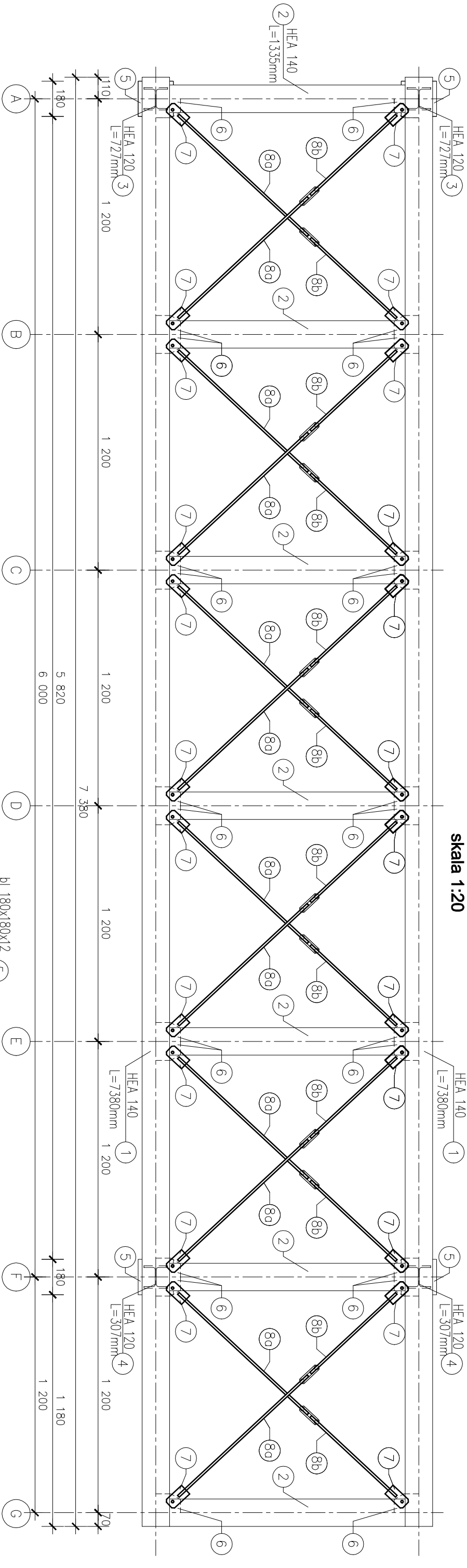
17/5 10-564 Opatów, tel. kom. +48 603 935 931 E-mail: jolanta.pietkiewicz@op.pl



WIDOK Z BOKU  
skala 1:20



WIDOK Z GÓRY  
skala 1:20



UWAGI:

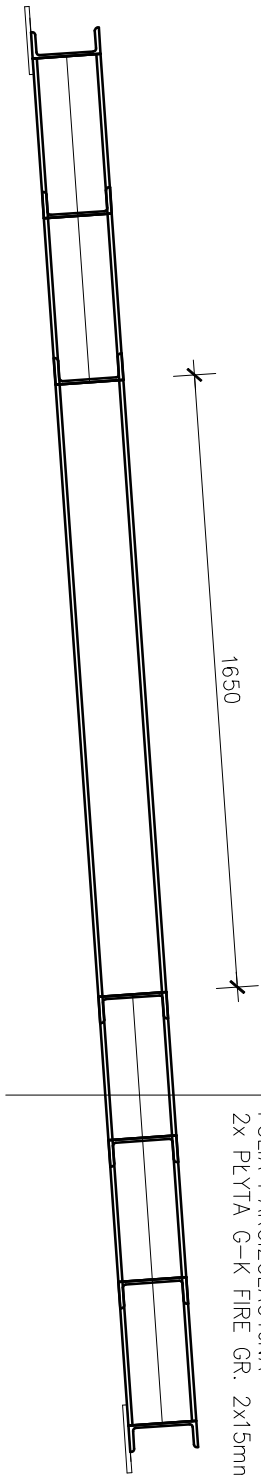
- Wymiary sprawdzić na budowie.
- Elementy stalowe oczyścić, zabezpieczyć antykorozyjnie powłoką malarską – podkład+powierzchnia.
- Spoiny pachwinowe wykonać na 0,7 grubości cieńszego elementu.
- Spoiny czotowe wykonać na pełną gr. łączonych elementów.
- Klasa konstrukcji spawanej: 2 wg PN-B-06200:2002.
- Dopuszczalne tolerancje i odchyłki wg PN-B-06200:2002.
- Przejście przez warstwy dachowe uszczelnić przeciwnięgocowo i termicznie.
- Ramę kotwić wyłącznie do węzłów żelbetowych, ustawić w osi ścian.
- Przed przystąpieniem do predbrykacji ramy określić na budowie wymaganą długość elementu nr 3 i 4.
- Ramę kotwić na 2 kotwy chemiczne HILTI HIT RE500SD+HIS-N(8.8) M16 głębokość kotwienia 170mm.
- Pod blachami podstaw nr5 zastosować podkładki elastomerowe tłumiące drgania grubość podkładki 10mm, wytrzymałość na ściskanie do 1,5N/mm<sup>2</sup>.
- Nie zestawiono łączników śrubowych i kotw chemicznych.
- Ramę kotwić na 2 kotwy chemiczne HILTI HIT RE500SD+HIS-N(8.8) M16 głębokość kotwienia 170mm.

**STAL PROFILOWA: S235JR**  
**ELEKTRODY: EA 1.46**  
**-nie spawać poniżej +5°C**  
**-nie spawać elementów zawilgoconych**  
**-nie spawać elementów zaśnierzonych**  
**-sprawdzić uprawnienia spawacza**

POZ.	SZT.	Lp.	Przekrój	Materiał	Ilość w elem. [szt.]	Ilość elemen. [szt.]	Razem [szt.]	Długość [mm]	Masa		
									Jednost. [kg/m]	Element [kg]	Całkowita [kg]
1	1	1	HEA140	S235RJ	2	1	2	7380	24,70	182,29	364,57
		2	HEA140	S235RJ	7	1	7	1335	24,70	32,97	230,82
		3	HEA120	S235RJ	2	1	2	727	19,90	14,47	28,93
		4	HEA120	S235RJ	2	1	2	307	19,90	6,11	12,22
		5	BL 12x180	S235RJ	4	1	4	180	16,96	3,05	12,21
		6	BL 8x93	S235RJ	4	1	4	123	5,84	0,72	17,24
		7	BL 6x60	S235RJ	24	1	24	115	2,83	0,32	7,80
Masa łączna elementów [kg]									673,80		
Dodatek na spoiny 2,0% [kg]									13,48		
Masa całkowita [kg]									687,27		

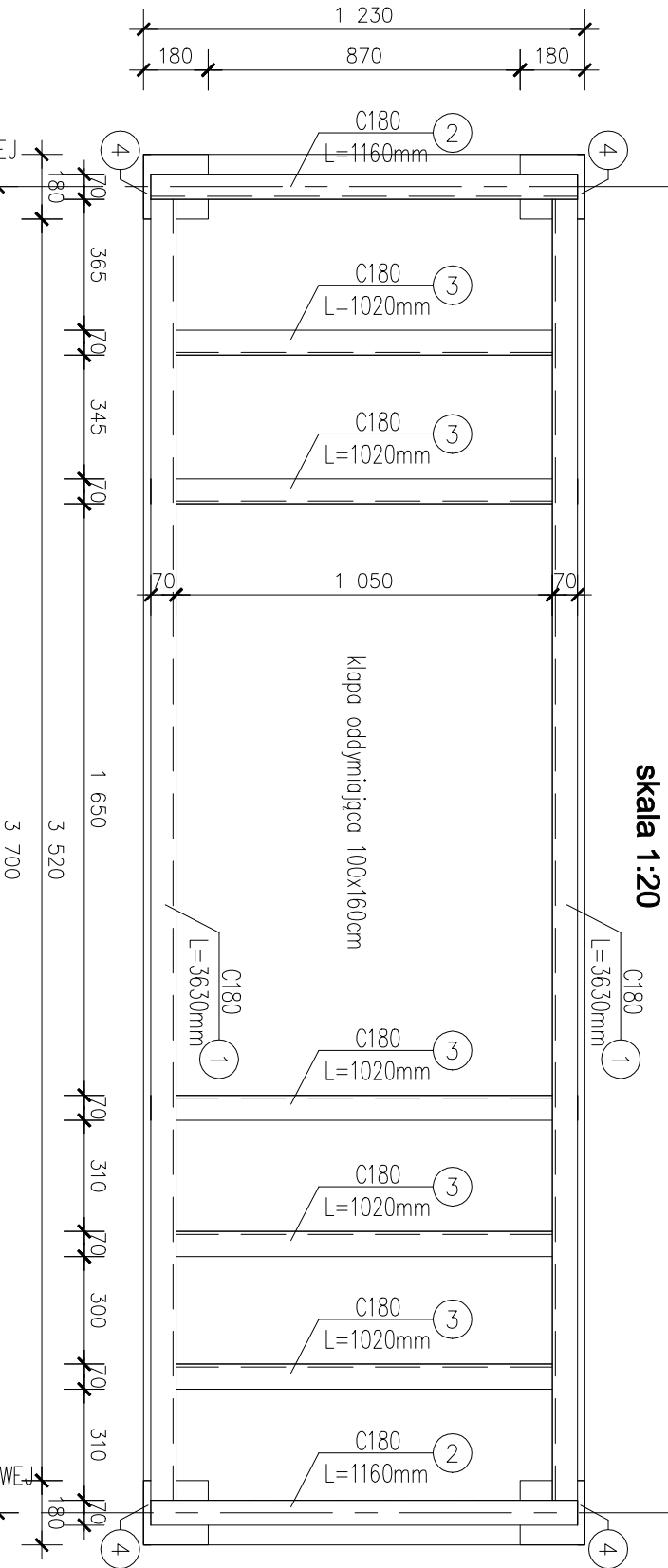
INWESTOR:	PRZEBUDOWA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 1 NA PRZEDSZKOLE PUBLICZNE NR 2 „BAJKA” WRAĆCOWO, UL. KOPERNIKA 2, DZ. NR 29/1 i 29/2, OBRĘB 6
PROJEKTANT:	GMINA MIASTO WRAĆCOWO, UL. KRÓLEWIECKA 60A, 11-700 WRAĆCOWO
PROJEKTANT:	inż. Adam Kacprzyk
PROJEKTANT:	upr. bud. WAM/0057/P/WOK/08
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Marek Gutowski
SPRAWDZAJĄCY:	upr. bud. WAM/0001/P/WOK/11
BRANŻA:	KONSTRUKCJA
TEMAT:	RAMA PODSTAWY CENTRALI WENTYLACYJNEJ
PRACOWNIA PROJEKTOWA ARCHITEKT JOLANTA PIETKIEWICZ	
ul. Łokietka 117/5, 10-554 Opatów, tel. kom. +48 503 355 321 e-mail: jolanta.pietkiewicz@op.pl	

WIDOK Z BOKU  
skala 1:20



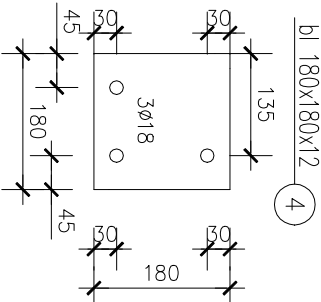
PAPA WIERZCHNIEGO KRYCIA GR. 5,2mm  
PAPA PODKLADOWA GR. 3,6mm  
PLYTA OSB WODOODPORNA GR. 22mm  
SZCZELINA WENTYLACYJNA –2cm  
WENNA MINERALNA 036  
FOILIA PAROIZOLACYJNA  
2x PLYTA G–K FIRE GR. 2x15mm

WIDOK Z GÓRY  
skala 1:20



OŚ KONSTRUKCYJNA ŚCIANY ZEWNĘTRZNEJ

OŚ KONSTRUKCYJNA ŚCIANY KLATKI SCHODOWEJ




ZESTAWIENIE STALI PROFILOWEJ

POZ.	SZT.	Lp.	Przekrój	Materiał	Ilość w elem. [szt.]	Ilość elemen. [szt.]	Razem [szt.]	Długość [mm]	Masa		
									Jednost. [kg/m]	Element [kg]	Całkowita [kg]
2	1	1	C180	S235RJ	2	1	2	3630	22,00	79,86	159,72
		2	C180	S235RJ	2	1	2	1160	24,70	28,65	57,30
		3	C180	S235RJ	5	1	5	1020	19,90	20,30	101,49
		4	BL. 12x180	S235RJ	4	1	4	180	16,96	3,05	12,21
	Masa łączna elementów [kg]										330,72
Dodatek na spoiny 2,0% [kg]										6,61	
Masa całkowita [kg]										337,34	

UWAGI:

- Wymiary sprawdzić na budowie.
- Zdemontować istn. pokrycie dachowe oraz płyty dachowe na szerokości 1,20m.
- Lokalizację otworu wyznaczyć i dostosować do istn. rozstawu płyt stropowych.
- Elementy stalowe oczyścić, zabezpieczyć antykorozyjnie powłoką malarską-podkład+nowierzchnia.
- Spoiny pachwinowe wykonać na 0,7 grubości cieńszego elementu.
- Spoiny czotowe wykonać na pełną gr. łączonych elementów.
- Klasa konstrukcji spawanej: 2 wg PN-B-06200:2002.
- Dopuszczalne tolerancje i odchyłki wg PN-B-06200:2002.
- Przejsięcie przez warstwy dachowe uszczelnić przeciwwilgociowo i termicznie.
- Ramę kotwić wyłączenie do wieńców żelbetonowych, ustawić w osi ścian.
- Ramę kotwić na 3 kotwy chemiczne HILTI HIT-RE500SD+HIS-N(8,8) M16 głębokość kotwienia 170mm.
- Nie zestawiono łączników śrubowych i kotw chemicznych.
- Po zamontowaniu podstawy należy odtorzyć izolacje przeciwwilgociowe oraz termiczne.
- Konstrukcję stłową zabezpieczyć p.poz do RE160

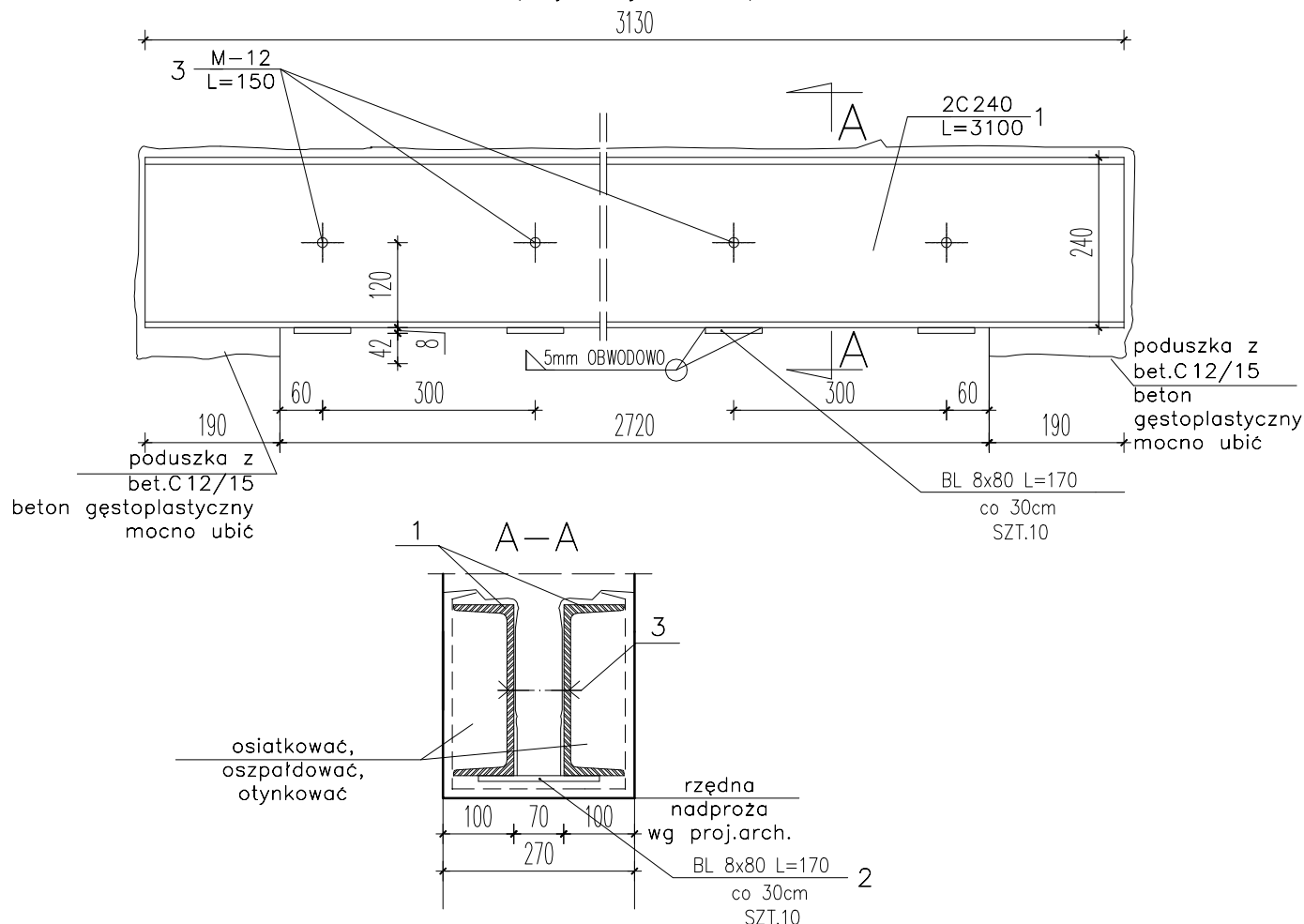
**STAL PROFILOWA: S235JR**  
**ELEKTRODY: EA 1.46**  
**-nie spawać poniżej +5°C**  
**-nie spawać elementów zawilgoconych**  
**-nie spawać elementów zaśniężonych**  
**-sprawdzić uprawnienia spawacza**

TEMAT:				PRZEBUDOWA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 1 NA PRZEDSZKOLE PUBLICZNE NR 2 "BAJKA" MRĄGOWO, UL. KOPERNIKA 2, DZ. NR 29/1 i 29/2, OBRĘB 6			
INWESTOR:				GMINA MIASTO MRĄGOWO, UL. KRÓLEWIECKA 60A, 11-700 MRĄGOWO			
PROJEKTANT:	inż. Adam Kacprzyk upr.bud.WAM/0057/PWOK/08	PODPIS:	STRUKTURA:		P.W.		
			DATA: 10.2019				
SPRAWDZAJĄCY:		mgr inż. Marek Gutowski upr. bud.WAM/0001/PWOK/11		SKALA: 1:10, 1:20			
		PODPIS:		RYS. NR K-4.1			
BRANŻA:		KONSTRUKCJA					
TEMAT:		RAMA PODSTAWY KLAPY ODDYMAJĄCEJ					
PRACOWNIA PROJEKTOWA ARCHITEKT JOLANTA PIETKIEWICZ							
Tęsklądka 117/3, 10-564 Olsztyn, tel. kom. +48 503 333 331 e-mail: jolanta.pietkiewicz@pjt.pl							

ul. Łódzka 117/5, 10-554 Ostrołęk, tel. kom. +48 503 355 821 e-mail: jolanta.pietkiewicz@op.pl



# Poz. 1.1 – Nadproże stalowe szt. 1 /wymiary w mm/



## ZESTAWIENIE STALI PROFILOWEJ

POZ.	SZT.	Lp.	Przekrój	Materiał	Ilość w elem. [szt.]	Ilość elemen. [szt.]	Razem [szt.]	Długość [mm]	Masa		
									Jednost. [kg/m]	Element. [kg]	Całkowita [kg]
1.1	1	1	C 240	St3SX	2	1	2	3100	33,20	102,92	205,84
		2	BL. 8x80	St3SX	10	1	10	170	5,02	0,85	8,54
		3	o 12	St3SX	10	1	10	150	0,89	0,13	1,33
Masa łączna elementów [kg]											215,71
Dodatek na spoiny 2,0% [kg]											4,31
Masa całkowita [kg]											220,03

## STAL S235JRG1 (St3SX) ELEKTRODY ER 1.46

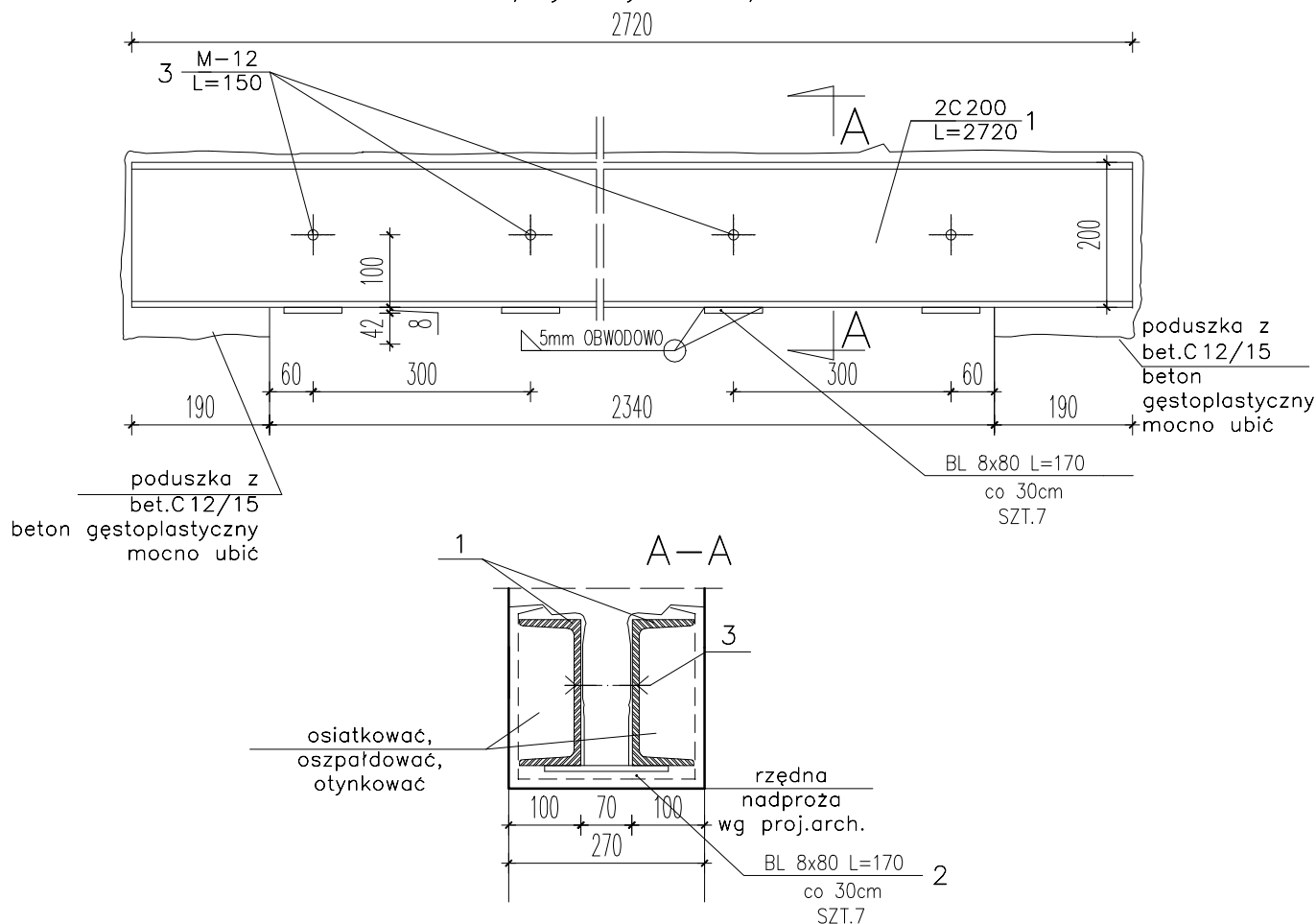
### WYKONYWANIE NADPROŻY STAL:

1. PODSTEMPLOWAĆ STROPY W REJONIE WYKONYWANEGO NADPROŻA.
2. Z JEDNEJ STRONY ŚCIANY WYKUĆ BRUZDĘ.
3. OSADZIĆ 1 BELKĘ STALOWĄ, WYPEŁNIĆ SZCELINY, WBIĆ KLINY STALOWE.
4. OSADZIĆ DRUGĄ (NASTĘPNĄ) BELKĘ STALOWĄ I POŁĄCZYĆ BELKI ZE SOBĄ ZA POMOCĄ ŚRUB I PRZYSPAWAĆ BLACHĘ OD SPODU, WYPEŁNIĆ SZCELINY, ROZKLINOWAĆ.
5. SZCELINĘ WYPEŁNIĆ ZAPRAWĄ MONTAŻOWĄ NIEKURCZLIWĄ np. CERESIT CX15.
6. KLINY STALOWE WBIJAĆ CO MAX. 25,0 cm.
7. PO WYTRASOWANIU W ŚCIANIE WYCIĄĆ PROJEKTOWANY OTWÓR DRZWI.
8. PRZED OSADZENIEM W ŚCIANIE BELKI STALOWE WINNE BYĆ POMALOWANE FARBĄ ANTYKOROZYJNĄ,
9. BELKI OSZPAŁDOWAĆ, OSIATKOWAĆ I OTYNKOWAĆ TYNKIEM CEMENTOWYM GRUB. 2,0 cm.
10. WYMIARY POBRAĆ Z NATURY.

TEMAT:	PRZEBUDOWA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 1 NA PRZEDSZKOLE PUBLICZNE NR 2 "BAJKA" MRĄGOWO, UL. KOPERNIKA 2, DZ. NR 29/1 i 29/2, OBRĘB 6		
INWESTOR:	GMINA MIASTO MRĄGOWO, UL. KRÓLEWIECKA 60A, 11–700 MRĄGOWO		
PROJEKTANT:	inż. Adam Kacprzyk upr.bud.WAM/0057/PWOK/08	PODPIS:	STADIUM: P.W.
			DATA: 10.2019
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Marek Gutowski upr. bud.WAM/0001/PWOK/11	PODPIS:	SKALA: 1:10
			RYS. NR K-5
BRANŻA:	KONSTRUKCJA		
TEMAT:	Poz. 1.1 - Nadproże stalowe szt. 1		
PRACOWNIA PROJEKTOWA ARCHITEKT JOLANTA PIETKIEWICZ			
ul. T.Kościuszki 117/5, 10-554 Olsztyn, tel. kom. +48 503 335 321 e-mail: jolanta.pietkiewicz@o2.pl			



## Poz. 1.2 – Nadproże stalowe szt. 1 /wymiały w mm/



### ZESTAWIENIE STALI PROFILOWEJ

POZ.	SZT.	Lp.	Przekrój	Materiał	Ilość w elem. [szt.]	Ilość elemen. [szt.]	Razem [szt.]	Długość [mm]	Masa		
									Jednost. [kg/m]	Element. [kg]	Całkow ita [kg]
1.2	1	1	C 200	St3SX	2	1	2	2720	25,30	68,82	137,63
		2	BL. 8x80	St3SX	7	1	7	170	5,02	0,85	5,98
		3	o 12	St3SX	7	1	7	150	0,89	0,13	0,93
Masa łączna elementów [kg]											144,54
Dodatek na spoiny 2,0% [kg]											2,89
Masa całkow ita [kg]											147,43

### STAL S235JRG1 (St3SX) ELEKTRODY ER 1.46

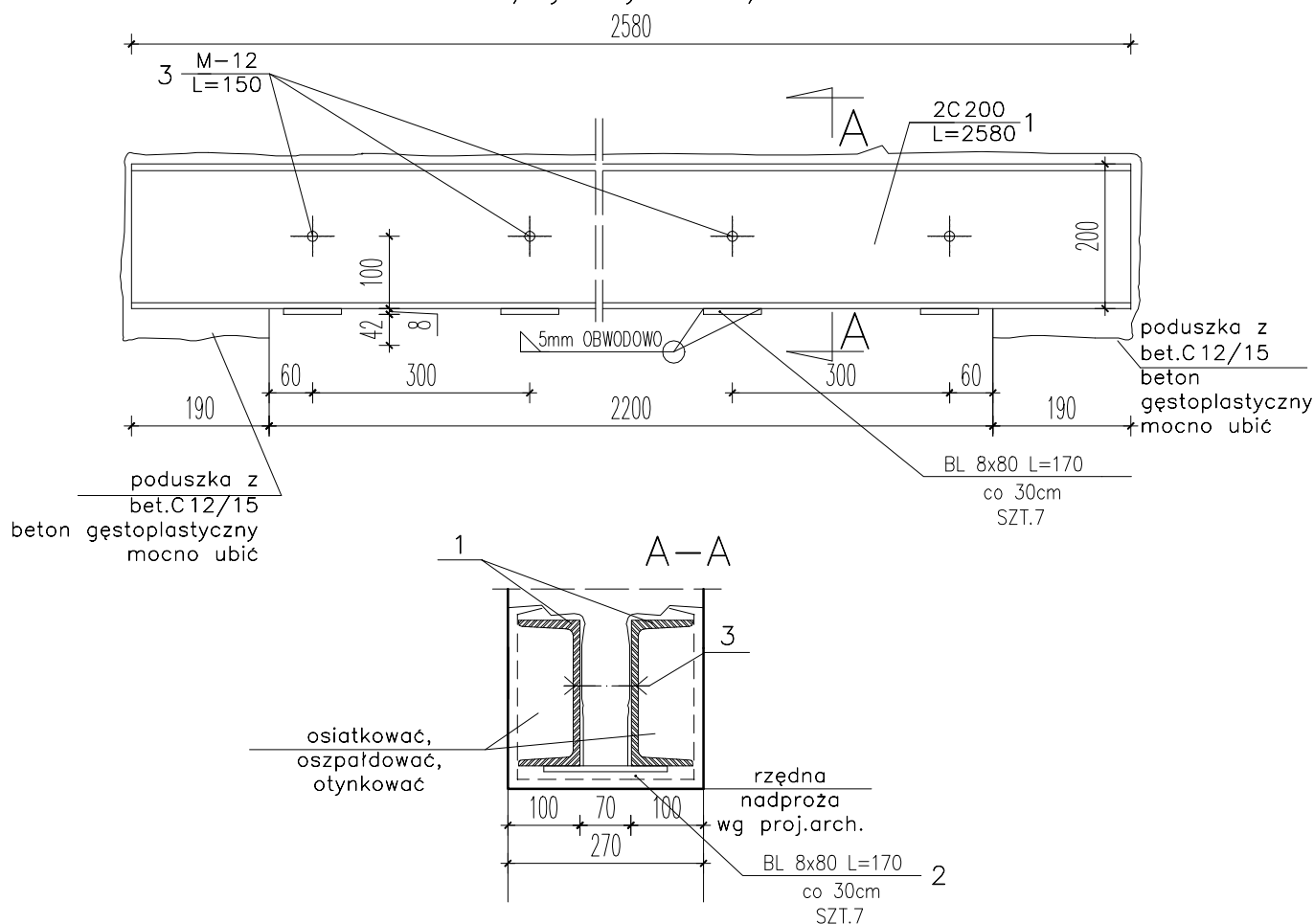
#### WYKONYWANIE NADPROŻY STAL:

1. PODSTĘPLOWAĆ STROPY W REJONIE WYKONYWANEGO NADPROŻA.
2. Z JEDNEJ STRONY ŚCIANY WYKUĆ BRUZZĘ.
3. OSADZIĆ 1 BELKĘ STALOWĄ, WYPEŁNIĆ SZCELINY, WBIĆ KLINY STALOWE.
4. OSADZIĆ DRUGĄ (NASTĘPNĄ) BELKĘ STALOWĄ I POŁĄCZYĆ BELKI ZE SOBĄ ZA POMOCĄ ŚRUB I PRZYSPIAWAĆ BLACHĘ OD SPODU, WYPEŁNIĆ SZCELINY, ROZKLINOWAĆ.
5. SZCELINĘ WYPEŁNIĆ ZAPRAWĄ MONTAŻOWĄ NIEKURCZLIWĄ np. CERESIT CX15.
6. KLINY STALOWE WBIJAĆ CO MAX. 25,0 cm.
7. PO WYTRASOWANIU W ŚCIANIE WYCIĄĆ PROJEKTOWANY OTWÓR DRZWI.
8. PRZED OSADZENIEM W ŚCIANIE BELKI STALOWE WINNE BYĆ POMALOWANE FARBĄ ANTYKOROZYJNĄ,
9. BELKI OSZPAŁDOWAĆ, OSIATKOWAĆ I OTYNKOWAĆ TYNKIEM CEMENTOWYM GRUB. 2,0 cm.
10. WYMIARY POBRAĆ Z NATURY.

TEMAT:	PRZEBUDOWA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 1 NA PRZEDSZKOLE PUBLICZNE NR 2 "BAJKA" MRĄGOWO, UL. KOPERNIKA 2, DZ. NR 29/1 i 29/2, OBRĘB 6		
INWESTOR:	GMINA MIASTO MRĄGOWO, UL. KRÓLEWIECKA 60A, 11-700 MRĄGOWO		
PROJEKTANT:	inż. Adam Kacprzyk upr.bud.WAM/0057/PWOK/08	PODPIS:	STADIUM: <b>P.W.</b>
			DATA: <b>10.2019</b>
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Marek Gutowski upr. bud.WAM/0001/PWOK/11	PODPIS:	SKALA: <b>1:10</b>
			RYŚ. NR <b>K-6</b>
BRANŻA:	<b>KONSTRUKCJA</b>		
TEMAT:	<b>Poz. 1.2 - Nadproże stalowe szt. 1</b>		
PRACOWNIA PROJEKTOWA ARCHITEKT JOLANTA PIETKIEWICZ			
ul. T.Kościuszki 117/5, 10-554 Olsztyn, tel. kom. +48 503 335 321 e-mail: jolanta.pietkiewicz@o2.pl			



## Poz. 1.3 – Nadproże stalowe szt. 1 /wymiały w mm/



### ZESTAWIENIE STALI PROFILOWEJ

POZ.	SZT.	Lp.	Przekrój	Materiał	Ilość w elem. [szt.]	Ilość elemen. [szt.]	Razem [szt.]	Długość [mm]	Masa		
									Jednost. [kg/m]	Element. [kg]	Całkowita [kg]
1.3	1	1	C 200	St3SX	2	1	2	2580	25,30	65,27	130,55
		2	BL. 8x80	St3SX	7	1	7	170	5,02	0,85	5,98
		3	o 12	St3SX	7	1	7	150	0,89	0,13	0,93
Masa łączna elementów [kg]											137,46
Dodatek na spoiny 2,0% [kg]											2,75
Masa całkowita [kg]											140,21

### STAL S235JRG1 (St3SX) ELEKTRODY ER 1.46

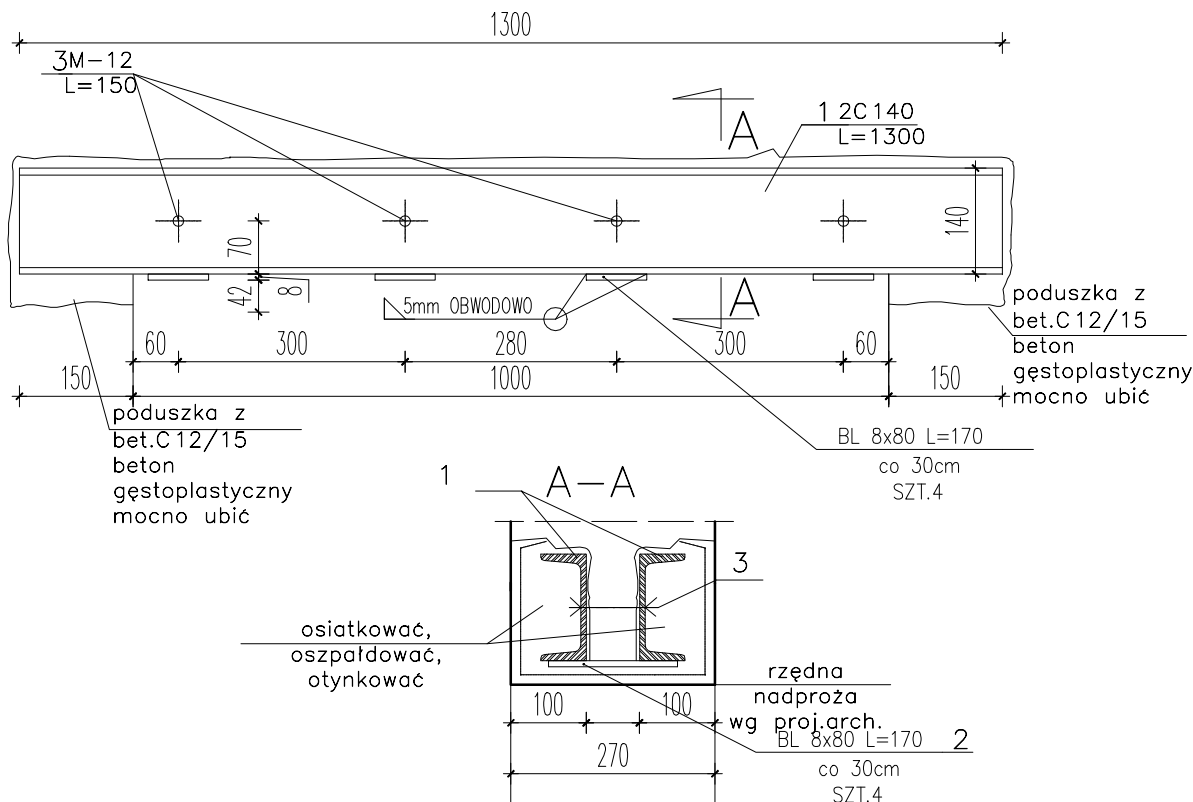
#### WYKONYWANIE NADPROŻY STAL:

1. PODSTEMPLOWAĆ STROPY W REJONIE WYKONYWANEGO NADPROŻA.
2. Z JEDNEJ STRONY ŚCIANY WYKUĆ BRUZZĘ.
3. OSADZIĆ 1 BELKĘ STALOWĄ, WYPEŁNIĆ SZCELINY, WBIĆ KLINY STALOWE.
4. OSADZIĆ DRUGĄ (NASTĘPNĄ) BELKĘ STALOWĄ I POŁĄCZYĆ BELKI ZE SOBĄ ZA POMOCĄ ŚRUB I PRZYSPIAWAĆ BLACHĘ OD SPODU, WYPEŁNIĆ SZCELINY, ROZKLINOWAĆ.
5. SZCELINĘ WYPEŁNIĆ ZAPRAWĄ MONTAŻOWĄ NIEKURCZLIWĄ np. CERESIT CX15.
6. KLINY STALOWE WBIJAĆ CO MAX. 25,0 cm.
7. PO WYTRASOWANIU W ŚCIANIE WYCIĄĆ PROJEKTOWANY OTWÓR DRZWI.
8. PRZED OSADZENIEM W ŚCIANIE BELKI STALOWE WINNE BYĆ POMALOWANE FARBĄ ANTYKOROZYJNĄ,
9. BELKI OSZPAŁDOWAĆ, OSIATKOWAĆ I OTYNKOWAĆ TYNKIEM CEMENTOWYM GRUB. 2,0 cm.
10. WYMIARY POBRAĆ Z NATURY.

TEMAT:	PRZEBUDOWA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 1 NA PRZEDSZKOLE PUBLICZNE NR 2 "BAJKA" MRĄGOWO, UL. KOPERNIKA 2, DZ. NR 29/1 i 29/2, OBRĘB 6		
INWESTOR:	GMINA MIASTO MRĄGOWO, UL. KRÓLEWIECKA 60A, 11-700 MRĄGOWO		
PROJEKTANT:	inż. Adam Kacprzyk upr.bud.WAM/0057/PWOK/08	PODPIS:	STADIUM: <b>P.W.</b>
			DATA: <b>10.2019</b>
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Marek Gutowski upr. bud.WAM/0001/PWOK/11	PODPIS:	SKALA: <b>1:10</b>
			RYS. NR <b>K-7</b>
BRANŻA:	<b>KONSTRUKCJA</b>		
TEMAT:	<b>Poz. 1.3 - Nadproże stalowe szt. 1</b>		
PRACOWNIA PROJEKTOWA ARCHITEKT JOLANTA PIETKIEWICZ ul. T.Kościuszki 117/5, 10-554 Olsztyn, tel. kom. +48 503 335 321 e-mail: jolanta.pietkiewicz@o2.pl			

## Poz. 1.4 - Nadproża stalowe szt. 1

/wymiarzy w mm/



### ZESTAWIENIE STALI PROFILOWEJ

POZ.	SZT.	Lp.	Przekrój	Materiał	Ilość w elem. [szt.]	Ilość elemen. [szt.]	Razem [szt.]	Długość [mm]	Masa		
									Jednost. [kg/m]	Element. [kg]	Całkowita [kg]
1.4	1	1	C 140	St3SX	2	1	2	1300	16,00	20,80	41,60
		2	BL. 8x80	St3SX	4	1	4	170	5,02	0,85	3,42
		3	o 12	St3SX	4	1	4	150	0,89	0,13	0,53
Masa łączna elementów [kg]										45,55	
Dodatek na spoiny 2,0% [kg]										0,91	
Masa całkowita [kg]										46,46	

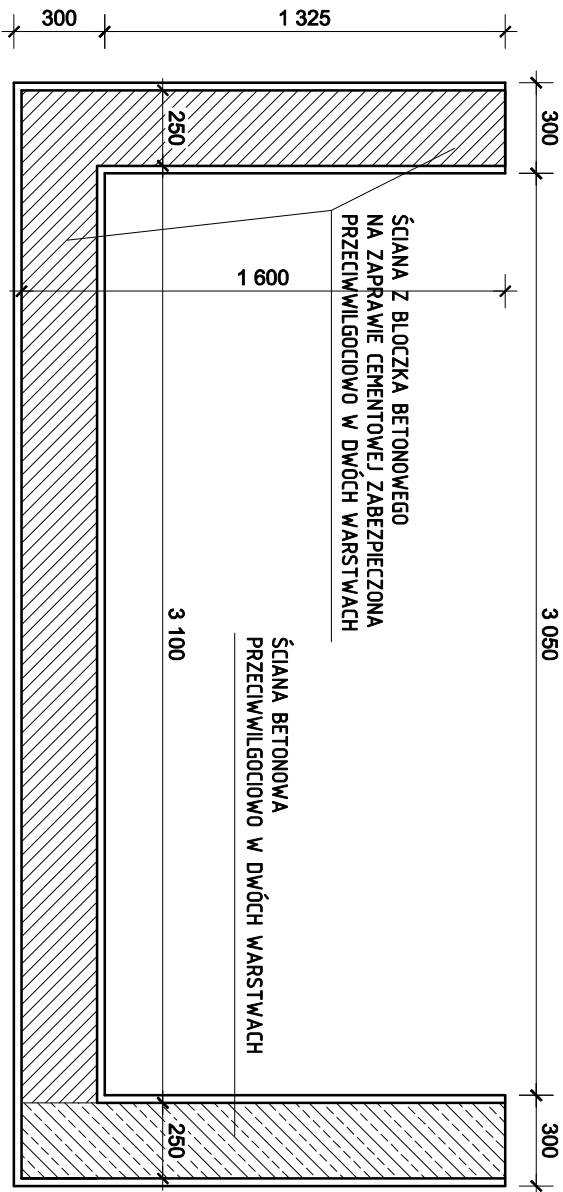
### STAL S235JRG1 (St3SX) ELEKTRODY ER 1.46

#### WYKONYWANIE NADPROŻY STAL:

1. PODSTEMPLOWAĆ STROPY W REJONIE WYKONYWANEGO NADPROŻA.
2. Z JEDNEJ STRONY ŚCIANY WYKUĆ BRUZDĘ.
3. OSADZIĆ 1 BELKĘ STALOWĄ, WYPEŁNIĆ SZCELINY, WBIĆ KLINY STALOWE.
4. OSADZIĆ DRUGĄ (NASTĘPNĄ) BELKĘ STALOWĄ I POŁĄCZYĆ BELKI ZE SOBĄ ZA POMOCĄ ŚRUB I PRZYSPIAWAĆ BLACHĘ OD SPODU, WYPEŁNIĆ SZCELINY, ROZKLINOWAĆ.
5. SZCELINĘ WYPEŁNIĆ ZAPRAWĄ MONTAŻOWĄ NIEKURCZLIWĄ np. CERESIT CX15.
6. KLINY STALOWE WBIJAĆ CO MAX. 25,0 cm.
7. PO WYTRASOWANIU W ŚCIANIE WYCIĄĆ PROJEKTOWANY OTWÓR DRZWI.
8. PRZED OSADZENIEM W ŚCIANIE BELKI STALOWE WINNE BYĆ POMALOWANE FARBĄ ANTYKOROZYJNĄ,
9. BELKI OSZPAŁDOWAĆ, OSIATKOWAĆ I OTYNKOWAĆ TYNKIEM CEMENTOWYM GRUB. 2,0 cm.
10. WYMIARY POBRAĆ Z NATURY.

TEMAT:	PRZEBUDOWA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 1 NA PRZEDSZKOLE PUBLICZNE NR 2 "BAJKA" MRĄGOWO, UL. KOPERNIKA 2, DZ. NR 29/1 i 29/2, OBRĘB 6		
INWESTOR:	GMINA MIASTO MRĄGOWO, UL. KRÓLEWIECKA 60A, 11-700 MRĄGOWO		
PROJEKTANT:	inż. Adam Kacprzyk upr.bud.WAM/0057/PWOK/08	PODPIS:	STADIUM: <b>P.W.</b>
			DATA: <b>10.2019</b>
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Marek Gutowski upr. bud.WAM/0001/PWOK/11	PODPIS:	SKALA: <b>1:10</b>
			RYŚ. NR <b>K-8</b>
BRANŻA:	<b>KONSTRUKCJA</b>		
TEMAT:	<b>Poz. 1.4 - Nadproże stalowe szt. 1</b>		
PRACOWNIA PROJEKTOWA ARCHITEKT JOLANTA PIETKIEWICZ			
ul. T.Kościuszki 117/5, 10-554 Olsztyn, tel. kom. +48 503 335 321 e-mail: jolanta.pietkiewicz@o2.pl			

WIDOK Z GÓRY



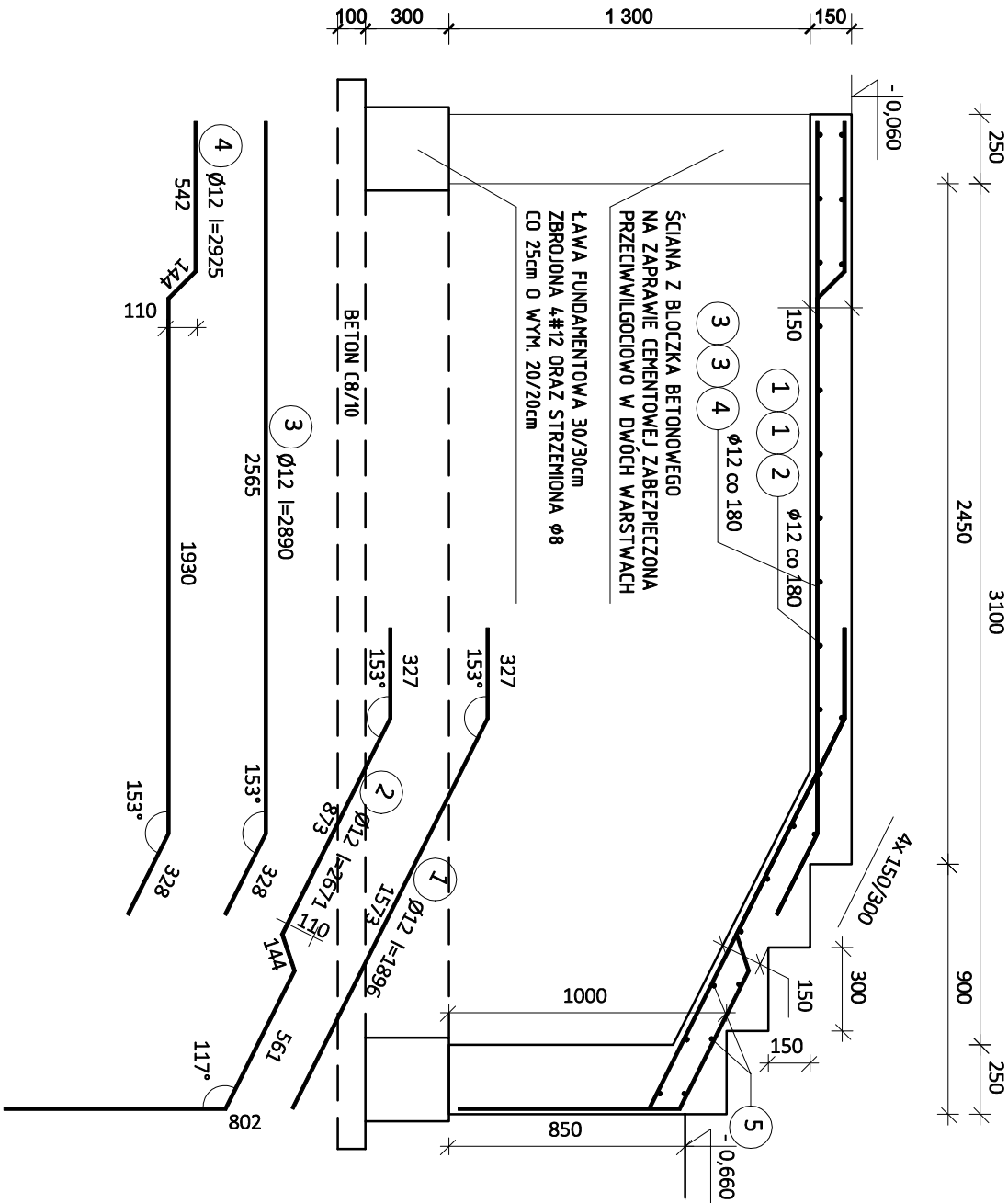
Beton C20/25 (B25)  
Stal RB500W  
Otulina 20 i 50mm

Wykaz zbrojenia - SCHODY

Nr	Średnica [mm]	Długość [mm]	Liczba [szt.]	Długość ogólna [m]	
				RB500W	Ø12
1	12	1896	6		11,38
2	12	2671	3		8,01
3	12	2890	6		17,34
4	12	2925	3		8,78
5	8	1560	25	39,00	
Długość ogólna wg średnic [m]				39,0	45,6
Masa 1mb pręta [kg/mb]				0,395	0,888
Masa prętów wg średnic [kg]				15,4	40,5
Masa prętów wg gatunków stali [kg]				55,9	
Masa całkowita [kg]				56	

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ ŁAWY

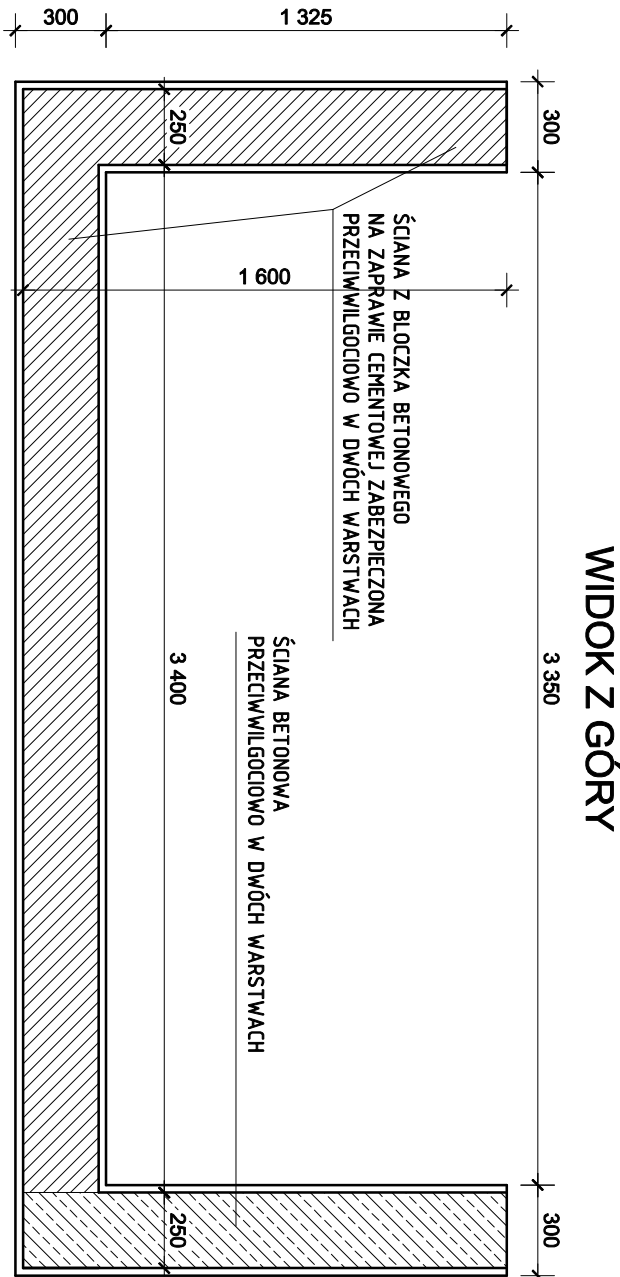
Nr	Lp.	Stal [A/II]		W elem.	Ilość elem.	razem	Długość łączna [m]	
		A-0	II-V				A-0	A-IIIN # 12
ŁAWA 30/30cm	1	12	1,05	4	6,3	26,46	4,8	27,78
	2	8	0,90	5	6,3	28,35	25,52	27,78
Długość wg średnic [m]							25,52	27,78
Masa 1 m pręta [kg/m]							0,395	0,888
Masa łączna wg gatunków stali [kg]							10,07	24,67
Ogółem [kg]							34,73	



TEMAT:	PRZEBUDOWA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 1 NA PRZEDSZKOLE PUBLICZNE NR 2 "BAJKA" MRĄGOWO, UL. KOPERNIKA 2, DZ. NR 29/1 i 29/2, OBRĘB 6			
INWESTOR:	GMINA MIASTO MRĄGOWO, UL. KRÓLEWIECKA 60A, 11-700 MRĄGOWO			
PROJEKTANT:	inż. Adam Kacprzyk upr.bud.WAM/0057/PWOK/08	PODPIS:	STRUKTURA: P.W.	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Marek Gutowski upr. bud.WAM/0001/PWOK/11	PODPIS:	DATA: 10.2019	SKALA: 1:25 RYS. NR K-9
BRANŻA:	KONSTRUKCJA			
TEMAT:	SCHODY ZEWNĘTRZNE 4x15x30cm			
PRACOWNIA PROJEKTOWA ARCHITEKT JOLANTA PIETKIEWICZ				
I.P				

ul. Łokietka 117/5, 10-554 Ostrów, tel. kom. +48 503 335 821 e-mail: jolanta.pietkiewicz@op2.pl





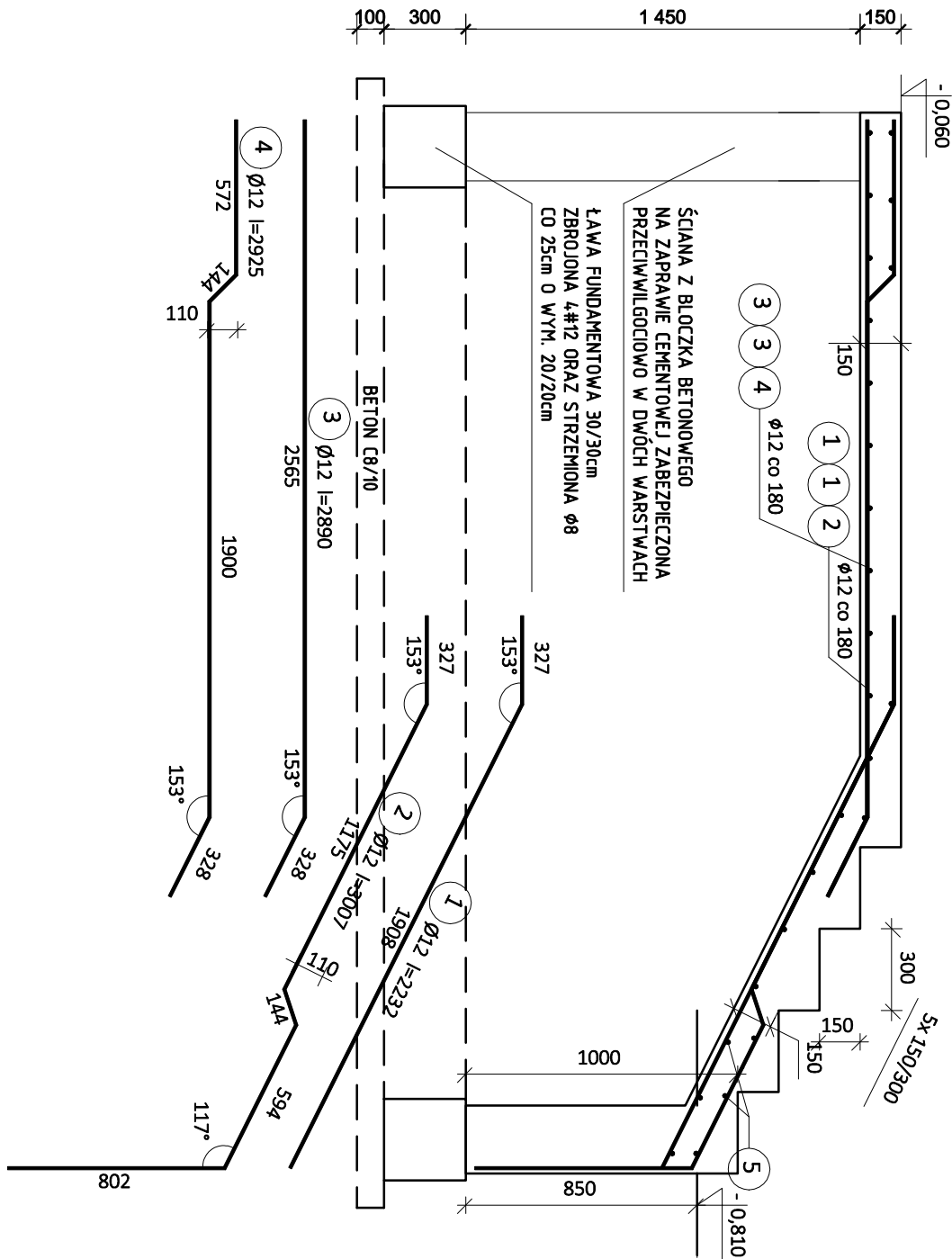
Beton C20/25 (B25)  
Stal RB500W  
Otulina 20 i 50mm

Wykaz zbrojenia

Nr	Średnica [mm]	Długość [mm]	Liczba [szt.]	Długość ogólna [m]	
				Ø8	Ø12
1	12	2232	6		13,39
2	12	3007	3		9,02
3	12	2890	6		17,34
4	12	2925	3		8,78
5	8	1560	26	40,56	
Długość ogólna wg średnic				[m]	40,6
Masa 1mb pręta				[kg/mb]	0,395
Masa prętów wg średnic				[kg]	16,0
Masa prętów wg gatunków stali				[kg]	59,2
Masa całkowita				[kg]	60

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ ŁAWY

Poz.	Lp.	Stal [p./m]		W	Ilość	Długość łączna [m]	
		A-0	A-III			Ø 8	A-III
ŁAWA 30/30cm	1	12	1,05	4	6,6	27,72	28,11
	2	8	0,90	5	6,6	29,7	26,73
Długość wg średnic [m]						26,73	28,11
Masa 1 m pręta [kg/m]						0,395	0,888
Masa łączna wg gatunków stali [kg]						10,55	25,84
Ogółem [kg]						36,39	



TEMAT:	PRZEBUDOWA CZĘŚCI POMIESZCZEN SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 1 NA PRZEDSZKOLE PUBLICZNE NR 2 "BAJKA" MRĄGOWO, UL. KOPERNIKA 2, DZ. NR 29/1 i 29/2, OBRĘB 6			
INWESTOR:	GMINA MIASTO MRĄGOWO, UL. KRÓLEWIECKA 60A, 11-700 MRĄGOWO			
PROJEKTANT:	inż. Adam Kacprzyk upr. bud. WAM/0057/PWOK/08	PODPIS:	STADUŁK: P.W.	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Marek Gutowski upr. bud. WAM/0001/PWOK/11	PODPIS:	DATA: 10.2019	SKALA: 1:25 RYS. NR K-10
BRANŻA:	KONSTRUKCJA			
TEMAT:	SCHODY ZEWNĘTRZNE 4x15x30cm			
PRACOWNIA PROJEKTOWA ARCHITEKT JOLANTA PIETKIEWICZ				
ul. Łokietka 117/5, 10-554 Opatów, tel. kom. +48 203 335 821 e-mail: jolanta.pietkiewicz@op.pl				
IP				