



Studio Architektury i Wizualizacji

SAIW Studio Architektury i Wizualizacji arch. Radosław Głowacki  
ul. Chelmińska 115/20; 86-300 Grudziądz

tel. kom. 661-454-159

NIP: 562-16-82-777

e-mail: studio@saiw.pl

REGON: 367863886

www.saiw.pl

ROZBUDOWA Z PRZEBUDOWĄ BUDYNKU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY  
W MAŁYM RUDNIKU

nazwa inwestycji

działka nr 52/21; obręb geodezyjny 0009 Mały Rudnik; jedn. ewidencyjna  
gm. Grudziądz 040601\_2; Mały Rudnik 35A; 86-302 gmina Grudziądz

adres inwestycji

GMINA GRUDZIĄDZ  
ul. Wybickiego 38  
86-300 Grudziądz

inwestor

PROJEKT BUDOWLANY

faza

TOM II B PROJEKT KONSTRUKCYJNY

tom/branża

01 kwiecień 2019 r.

IX

data

kategoria obiektu

stron

I

zawartość

egzemplarz



zespół projektowy | branża

imię i nazwisko | uprawnienia

podpis

KONSTRUKCJA  
projektant

mgr inż. ANNA MARKIEWICZ

uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności  
konstrukcyjno-budowlanej  
nr uprawnień KUP0005/POOK/12

KONSTRUKCJA  
sprawdzający

mgr inż. PIOTR ŚWIRZYŃSKI

uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności  
konstrukcyjno-budowlanej  
nr uprawnień KUP/0130/PWOK/09

I.	PROJEKT KONSTRUKCJI .....	4
1.	DANE OGÓLNE .....	4
1.1.	PODSTAWA OPRACOWANIA .....	4
1.2.	NAZWA I ADRES OBIEKTU .....	4
1.3.	JEDNOSTKA PROJEKTOWA .....	4
1.4.	INWESTOR .....	4
2.	PRZEDMIOT INWESTYCJI .....	4
2.1.	OPIS ZAŁOŻENIA .....	4
2.2.	LOKALIZACJA TERENU INWESTYCJI.....	5
2.3.	STRUKTURA WŁASNOŚCIOWA .....	5
3.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA .....	5
4.	KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU I OPINIA GEOTECHNICZNA. ....	5
5.	OPIS OGÓLNY KONSTRUKCJI OBIEKTU .....	6
6.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE ODPORNOŚCI OGNIOWEJ .....	6
7.	ELEMENTY KONSTRUKCYJNE .....	7
7.1.	FUNDAMENTY .....	7
7.2.	ŚCIANY FUNDAMENTOWE .....	7
7.3.	ŚCIANY WEWNĘTRZNE I ZEWNĘTRZNE.....	7
7.4.	NADPROŻA.....	8
7.5.	PODCIĄGI .....	9
7.6.	WIEŃCE ŚCIAN .....	9
7.7.	SŁUPY .....	9
7.8.	WIĄZARY DACHOWE.....	9
7.9.	STROPY .....	10
7.10.	SCHODY WEWNĘTRZNE NA GRUNCIE .....	10
7.11.	SCHODY WEWNĘTRZNE PŁYTOWE .....	10
7.12.	ELEMENTY POMOSTU OBSŁUGOWEGO ORAZ POD CENTRALĘ WENTYLACYJNĄ .....	10
7.13.	ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ: .....	10
8.	UWAGI KOŃCOWE .....	11
9.	OPINIA TECHNICZNA.....	11

Rys. Nr K-01	Rzut fundamentów	skala 1:50
Rys. Nr K-02	Rzut konstrukcji przyziemia	skala 1:50
Rys. Nr K-03	Rzut konstrukcji piętra	skala 1:50
Rys. Nr K-04	Rzut konstrukcji dachu	skala 1:50
Rys. Nr K-05	Rzut konstrukcji stropu nad parterem	skala 1:50
Rys. Nr K-06	Rzut konstrukcji stropu nad I piętrem	skala 1:50
Rys. Nr K-07	Mapy obciążeń dźwigary dachowe	skala 1:100
Rys. Nr K-08	Mapy obciążeń stropy	skala 1:100

# *I. PROJEKT KONSTRUKCJI*

## *1. DANE OGÓLNE*

---

### *1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA*

- projekt architektoniczny, szkice, dokumentacja fotograficzna
- wytyczne branżowe,
- badania geologiczne,
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz.U. 2015 poz. 1422, z późniejszymi zmianami Dz.U. 2017, poz. 2285),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dz.U. 2013, poz.762, z późniejszymi zmianami),
- ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity z dnia 7 czerwca 2018 r., Dz.U. z 2018 r. poz. 1202, z późniejszymi zmianami)

### *1.2. NAZWA I ADRES OBIEKTU*

Gminny Ośrodek Kultury, działka nr ewidencyjny 52/21, obręb geodezyjny 0009 Mały Rudnik, jednostka ewidencyjna: gm. Grudziądz 040601\_2,

### *1.3. JEDNOSTKA PROJEKTOWA*

Pracownia projektowa

SAIW – Studio Architektury i Wizualizacji arch. Radosław Głowacki

ul. Chełmińska 115/20

86-300 Grudziądz

### *1.4. INWESTOR*

GMINA GRUDZIĄDZ

ul. Wybickiego 38

86-300 Grudziądz

## *2. PRZEDMIOT INWESTYCJI*

---

### *2.1. OPIS ZAŁOŻENIA*

Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa z przebudową budynku Gminnego Ośrodka Kultury w Małym Rudniku. Opracowany obiekt to budynek mieszczący funkcję GOK-u oraz Ochotniczej Straży Pożarnej w Małym Rudniku. Opracowywany obiekt po pracach projektowych będzie obiektem 2-kondygnacyjnym, wykonany w technologii tradycyjnej murowanej. Kryty stropodachem płaskim w części 2-kondygnacyjnej oraz dachem o kącie nachylenia 5.0% w części parterowej.

## *2.2. LOKALIZACJA TERENU INWESTYCJI*

Przedmiotowy teren inwestycji zlokalizowany jest w miejscowości Mały Rudnik na działce o numerze ewidencyjnym 52/21; jednostka ewidencyjna: gm. Grudziądz 040601\_2, obręb geodezyjny 0009.

## *2.3. STRUKTURA WŁASNOŚCIOWA*

Właścicielem przedmiotowej działki wraz z znajdującymi się na nich obiektami jest Gmina Grudziądz z siedzibą przy ul. Wybickiego 38 w Grudziądzu. Zarządcą obiektu jest Dyrektor Gminnego Ośrodka Kultury z siedzibą w Małym Rudniku, 86-302 Grudziądz.

## 3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany rozbudowy z przebudową budynku Gminnego Ośrodka Kultury w Małym Rudniku.

## 4. KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU I OPINIA GEOTECHNICZNA.

Kategorię geotechniczną przyjęto na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012.463) oraz PN-B-02479 oraz z dokumentacji geotechnicznej podłoża gruntowego opracowanego przez mgr Edwarda Karczewskiego o numerze uprawnień 050774 oraz 070690.

### OPINIA GEOTECHNICZNA

Po analizie wyników badań geotechnicznych oraz po uwzględnieniu parametrów i charakterystyki projektowanego obiektu zgodnie z ww. rozporządzeniem, projektowany obiekt zakwalifikowany został do I kategorii geotechnicznej o prostych warunkach gruntowych.

#### Seria geotechniczna Ia.

Obejmuje zalegające poniżej nasypów piaski drobnoziarniste. Są to grunty wilgotne, a poniżej głębokości 1.5 m zawodnione, o miąższości oscylującej w przedziale 4.6 – 5.2 m. Wykonane sondowania sondą dynamiczną DPL wykazały, że występują one w stanie średnio zagęszczonym.

#### Seria geotechniczna Ib.

Do warstwy tej zaliczono soczewki piasków drobnych próchnicznych o zawartości humusu w wysokości 2 – 5%. Są to grunty zawodnione, w stanie średnio zagęszczonym. Grunty te posiadają niewielką miąższość < 1.2 m i występują lokalnie, poniżej głębokości 3.4 – 4.0 m, jedynie w profilach otworów nr 1 i nr 3.

#### Seria geotechniczna II.

Warstwa ta obejmuje - dominujące w budowie geologicznej głębszych partii badanego podłoża - piaski średnioziarniste. Są to grunty zawodnione, występujące w stanie średnio zagęszczonym. Wykonane sondowania sondą dynamiczną DPL wykazało, że stopień ich zagęszczenia oscyluje w przedziale wartości ID = 0.45 – 0.56. Grunty tej warstwy nie zostały przewiercone do głębokości wykonanych otworów t.j. 7.0 m.

### **Zalecenie:**

Z uwagi na występowanie w głębszych partiach badanego podłoża soczewek piasków próchnicznych zaleca się dodatkowe dozbrojenie ław fundamentowych w celu wyeliminowania niebezpieczeństwa nierównomiernych osiadań poszczególnych części budynku.

## **5. OPIS OGÓLNY KONSTRUKCJI OBIEKTU**

Budynek projektowany w technologii tradycyjnej, murowanej o układzie zewnętrznych ścian konstrukcyjnych z stropami prefabrykowanymi, sprężanymi, przykryty stropodachem prefabrykowanym, sprężanym oraz dachem płaskim z dźwigarów kratowych drewnianych. Posadowienie bezpośrednie przy pomocy żelbetowych stóp i ław fundamentowych. W poziomie kondygnacji nadziemnych układ konstrukcyjny tworzą ściany zewnętrzne i wewnętrzne nośne gr. 24 cm z bloczków wapienno - piaskowych o wytrzymałości na ściskanie 20 MPa i gęstości objętościowej 1600 kg/m<sup>3</sup> oraz żelbetowe stropy. Układ ścian zewnętrznych i wewnętrznych tworzą sztywny układ budynku na których oparte są stropy.

## **6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ODPORNOŚCI OGNIOWEJ**

### **Budynek zakwalifikowano do KLASY ODPORNOŚCI OGNIOWEJ „D”**

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

**§ 216.** 1. Elementy budynku, odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej, powinny spełniać, z zastrzeżeniem § 213 oraz § 237 ust. 9, co najmniej wymagania określone w poniższej tabeli:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku <sup>5) *)</sup>					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop <sup>1)</sup>	ściana zewnętrzna <sup>1), 2)</sup>	ściana wewnętrzna <sup>1)</sup>	przekrycie dachu <sup>3)</sup>
1	2	3	4	5	6	7
„D”	R 30	(-)	R E I 30	E I 30 (o↔i)	(-)	(-)

\*) Z zastrzeżeniem § 219 ust. 1.

Oznaczenia w tabeli:

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

(-) – nie stawia się wymagań.

1) Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

2) Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

3) Wymagania nie dotyczą naswietli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.

4) Dla ścian komór zsypu wymaga się klasy E I 60, a dla drzwi komór zsypu klasy E I 30.

5) Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

## 7. ELEMENTY KONSTRUKCYJNE

---

### 7.1. FUNDAMENTY

#### **ŁAWY FUNDAMENTOWE**

Projektuje się ławy fundamentowe monolityczne wylewane na mokro na budowie z betonu klasy C20/25. Pod ławą należy ułożyć warstwę chudego betonu klasy C8/10 grubości 10 cm. W miejscach przecięć, załamań, naroży zastosować dodatkowe pręty wpuszczone i zakotwione w sąsiednie elementy. Poziom posadowienia ławy fundamentowej projektuje się na głębokości -1,30 m od poziomu 0,00 (rzędna terenu 23,55m n.p.m.). Ławy zbrojone prętami podłużnymi #12 ze stali A-IIIIN oraz strzemionami #6 ze stali A-IIIIN w rozstawie co 20cm. Otulina zbrojenia wynosi 5cm.

#### **STOPY FUNDAMENTOWE**

Projektuje się stopy fundamentowe pod słupy żelbetowe. Stopy fundamentowe wylewane na mokro z betonu klasy C20/25. Pod stopami należy ułożyć warstwę chudego betonu klasy C8/10 grubości 10cm. Poziom posadowienia stóp fundamentowych projektuje się w poziomie -1,30m od poziomu 0,00 (rzędna terenu 23,55 m n.p.m) . Zbrojenie stóp fundamentowych w dwóch kierunkach w postaci siatek prętów #12 ze stali A-IIIIN. W miejscach gdzie występują słupy żelbetowe należy wypuścić pręty startowe. Otulina zbrojenia wynosi 5cm.

### 7.2. ŚCIANY FUNDAMENTOWE

Ściany fundamentowe murowane z bloczków betonowych 25 MPa, o wymiarach 380x240x120.

### 7.3. ŚCIANY WEWNĘTRZNE I ZEWNĘTRZNE

#### **ŚCIANA ZEWNĘTRZNA**

Mur z bloczków silikatowych wapienno – piaskowych gr. 24 cm murowanych na zaprawie do cienkich spoin. Ścianki murowane połączone z prostopadłymi ścianami poprzez trzpienie z prętów stalowych Ø6 ze stali A – I w każdej spoinie poziomej lub zastosowanie przewiązań murarskich.

#### **ŚCIANA WEWNĘTRZNA NOŚNA**

Ściany wykonane jako murowane z bloczków silikatowych wapienno – piaskowych gr. 24 cm, klasy wytrzymałości 20 MPa na zaprawie do cienkich spoin

Bloczki wapienno – piaskowe o izolacyjności akustycznej 56 dB.

Ściana grubości 38 cm pomiędzy częścią parterową a II kondygnacyjna murowana z bloczków betonowych 25 MPa, o wymiarach 380x240x120, murowanych na zaprawie cementowej M10.

#### **ŚCIANA WEWNĘTRZNA**

Ściany działowe wykonane jako murowane z bloczków piaskowo – silikatowych SILKA E12 lub równoważne o izolacyjności akustycznej 48 dB. na zaprawie do cienkich spoin.

Wytyczne dotyczące dopuszczalnych odchyłek wymiarowych, oraz sposób prowadzenia prac murarskich – zgodnie z wytycznymi producenta.

Uwaga: Na etapie murowania ścian nośnych, w miejscach w którym będą ścianki działowe należy zastosować kotwy ze stali nierdzewnej wmurowane w co drugą spoinę. Kotwy jednym końcem powinny być wmurowane w ścianę nośną, drugi koniec zatapiaamy w spoinie ściany działowej. Ścianek działowych

nie murujemy na styk ze stropem. Należy zostawić szczelinę o szerokości około 10-30 mm, w zależności od szerokości stropu, którą następnie wypełnia się pianką montażową lub innym elastycznym materiałem. Dzięki temu ugięcia stropu nie będą powodować pęknięcia ścian działowych.

#### **7.4. NADPROŻA**

##### **NADPROŻA ŻELBETOWE**

Projektuje się nadproża żelbetowe monolityczne wylwane na budowie. Należy je wykonać jako monolitycznie połączone z wieńcami ścian. Przyjęto beton C20/25, stal A-IIIIN, otulina 2,5 cm (do strzemion). W strefie nadproży wieńiec należy dozbroić dwoma prętami #12 ze stali A-IIIIN kotwiąc go na długości 50 cm po obu stronach muru. Przyjęte ilości i średnice zbrojenia znajdują się w projekcie wykonawczym.

##### **NADPROŻA PREFABRYKOWANE**

W ścianach projektowanych 12 cm z bloczków wapienno - piaskowych projektuje się wykonanie nadproży prefabrykowanych z betonu komórkowego – typu YTONG YF o wysokości 124 mm i szerokości 115mm. Nadproża należy ustawić na murze, na zaprawie do cienkich spoin symetrycznie nad przekrywanym otworem. Długość belek nadprożowych należy dobrać w taki sposób, aby długość oparcia na murze wynosiła 20 cm dla nadproży o długości do 150 cm i 25 cm dla nadproży dłuższych.

##### **NADPROŻA TYPU L-19**

W ścianach gr. 24 cm z bloczków wapienno - piskowych projektuje się wykonanie nadproży prefabrykowanych – typu L-19. Bezpośrednio pod miejscami oparc nadproży wykonać należy poduszki betonowe o gr. 12cm z zaprawy szybko twardniejącej. Długość belek nadprożowych należy dobrać w taki sposób, aby spełniony był minimalny warunek oparcia ich końców na murze, wynoszący 9 cm.

##### **NADPROŻA STALOWE**

W ścianach zewnętrznych i wewnętrznych istniejących projektuje się wykonanie nadproży stalowych w postaci dwóch skręconych dwuteowników stalowych IPN ze stali St3S. Minimalna głębokość oparcia nadproża wynosi po 20 cm z każdej strony. Bezpośrednio pod miejscami oparc nadproży wykonać należy poduszki betonowe o gr. 20 cm z zaprawy szybko twardniejącej.

Technologia wykucia otworów i rozebrania ścian.

- wytrasować otwór przeznaczony do wycięcia,
- wykuć bruzdę dla osadzenia nadproża, bruzdę wykuwać o jak najmniejszych wymiarach umożliwiających osadzenie belki i późniejsze uzupełnienie pustych miejsc zaprawą betonową.

UWAGA - nie wykuwać bruzdy na wylot - wykonać ją o jak najmniejszej głębokości.

- na podporze należy wykonać poduszkę betonową gr. 20,0 cm z zaprawy szybkowiążącej,
- osadzić belkę stalową,
- przestrzeń pomiędzy nadprożem a pozostałą nad nim ścianą wypełnić zaprawą cementową i zaklinować klinami stalowymi co 30 cm,
- po związaniu zaprawy te same czynności wykonać z drugiej strony muru,



- przewiercić otwory w murze i belce (w jednej belce otwory można wywiercić przed montażem) do przełożenia śrub M 12,
- przełożyć śruby i skręcić,
- do dalszych prac przystąpić po osiągnięciu przez zaprawę odpowiedniej wytrzymałości.
- wykuć gniazda dla przyspawania przewiązek.
- przyspawać przewiązki.
- wyciąć pozostałą część otworu. Podczas cięcia i kucia należy uważać, aby nie przekroczyć zarysu otworu.
- rozebrać ostrożnie część ściany,
- po wykonaniu całego nadproża rozebrać stemplowanie stropu,
- wykonać natrysk cementowy oraz pozostałe warstwy okładzin

### 7.5. PODCIĄGI

Projektuje się podciągi żelbetowe o wymiarach wskazanych w części graficznej wylewane na mokro na budowie z betonu klasy C20/25. Zbrojenie podciągu w postaci prętów oraz strzemion ze stali A-IIIIN. Otulina zbrojenia wynosi 2,5cm (do strzemion). Połączenie podciągów z słupami należy wykonać za pomocą prętów startowych pozostawionych przy betonowaniu słupów. Średnice i rozstaw zbrojenia zawarte w projekcie wykonawczym.

### 7.6. WIEŃCE ŚCIAN

Wieńce ścian wylewane na mokro z betonu klasy C20/25 zbrojone 4 prętami #12 ze stali A-IIIIN oraz strzemionami #6 ze stali A-IIIIN w rozstawie co 20cm. Otulina 2,5cm (do strzemion). Należy zwrócić uwagę na odpowiednie połączenie prętów wieńców w narożnikach i połączeniach ścian. Wieńce należy betonować łącznie z słupami. Zwraca się uwagę, że nad otworami okiennymi i drzwiowymi wieńce należy dobroić dołem dwoma prętami #12 ze stali A-IIIIN.

### 7.7. SŁUPY

Projektuje się słupy monolityczne żelbetowe o wymiarach podanych w części graficznej, wylewane na mokro na budowie z betonu klasy C20/25. Przyjęto zbrojenie w postaci prętów i strzemion ze stali A-IIIIN. Otulina zbrojenia wynosi 2.5cm. Należy zapewnić połączenie słupów z murowanymi ścianami poprzez zastosowanie systemów łączących osadzonych w słupach podczas ich betonowania. Średnice oraz rozstaw zbrojenia podano w projekcie wykonawczym.

### 7.8. WIĄZARY DACHOWE

Konstrukcję nośną dachu nad częścią jednokondygnacyjną stanowią kratowe wiązary dachowe wykonane z desek łączonych w węzłach łącznikami systemowymi w postaci wciskanych płytek kolczastych. Górne pasy wiązarów należy usztywnić poprzez pełne deskowanie. W płaszczyźnie połąci należy zastosować krzyżulce w postaci taśm stalowych 2x60mm. Dolne pasy wiązarów należy usztywnić poprzez zastosowanie podłużnych belek biegnących prostopadłe do wiązarów i łączących ich pasy dolne oraz krzyżulców w postaci blach stalowych, taśmy można mocować od spodu wiązarów, natomiast podłużne belki od góry pasów (z uwagi na sufit podwieszany mocowany od spodu do pasów dolnych wiązarów).

Projekt wykonawczy konstrukcji dachu powinien zostać opracowany przez firmę wykonawczą, uwzględniając mapy obciążeń przedstawione w części graficznej dokumentacji.

#### 7.9. STROPY

Projektuje się stropy belkowo - pustakowe, prefabrykowane, sprężane z zbrojoną warstwą nadbetonu wylewaną na mokro na budowie z betonu klasy C25/30. Zbrojenie płyt przedstawione w części graficznej opracowania. Płyta oparta na ścianach konstrukcyjnych.

Stropy składają się ze strunobetonowych belek stropowych oraz wypełnień w postaci żwirobetonowych, wibroprasowanych pustaków. Uzupełnieniem systemu są: zbrojenia przypodporowe, zgrzewane maty siatki stalowej oraz beton monolityczny wylewany na budowie. Projekt wykonawczy opracowany, uwzględniając mapy obciążeń przedstawione w części graficznej dokumentacji.

#### 7.10. SCHODY WEWNĘTRZNE NA GRUNCIE

Projektuje się schody wewnętrzne betonowe na gruncie, schody wylewane na mokro na budowie z betonu klasy C20/25. Zbrojenie siatką z prętów #10 stali A-III o oczku 10cm. Otulina zbrojenia wynosi 2,5cm.

#### 7.11. SCHODY WEWNĘTRZNE PŁYTOWE

Schody żelbetowe płytowe wsparte na słupach przy pomocy belek. Projektuje się schody wylewane na mokro na budowie z betonu klasy C20/25. Zbrojenie w postaci prętów stali A-IIIN, zbrojenie. Otulina zbrojenia wynosi 2,5cm. Biegi schodowe oraz płyty spocznikowe oparte na ścianach i słupach przy pomocy belek żelbetowych o wymiarach 20x25cm. Słupy o wymiarach 20x25 wylewane na mokro na budowie, monolitycznie. Przyjęto beton C20/25, stal A-III, otulina 2,5cm (do strzemion). Przyjęte ilości i średnice zbrojenia znajdują się w projekcie wykonawczym.

#### 7.12. ELEMENTY POMOSTU OBSŁUGOWEGO ORAZ POD CENTRALĘ WENTYLACYJNĄ

Zaprojektowano pomost stalowy w postaci rusztu z belek stalowych, który oparty będzie za pomocą rur kwadratowych na drewnianych wiązarach dachowych. Połączenia belek zaprojektowano jako skręcane śrubami sprężanymi oraz spawane spoiną 3mm. Na pomoście obsługi przewidziano kraty pomostowe WEMA typu standard zgrzewana KOZ 40x3, które należy cynkować ogniowo. Szczegółowe rysunki zawarte w projekcie wykonawczym.

#### 7.13. ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ:

- okres eksploatacji budynku 100lat,
- klasa ekspozycji środowiska zgodnie z PN-B-03264:2002: XC3 (beton min. B25, maksymalny stosunek w/c=0,60, minimalna zawartość cementu 280kg/m<sup>3</sup>),
- inne elementy oraz dalsze wytyczne odnośnie ochrony ppoż. - zgodnie z opisem w części architektonicznej.

Przy obliczeniach statycznych uwzględniono następujące rodzaje obciążeń:

- ciężar własny konstrukcji,
- obciążenia stałe,

- obciążenie śniegiem dla III-ej strefy śniegowej,
- obciążenie wiatrem dla I-ej strefy wiatrowej,
- II strefa przemarzania gruntu.

## 8. UWAGI KOŃCOWE

Elementy konstrukcyjne projektowanego budynku należy wykonać z właściwych materiałów posiadających certyfikaty oraz dopuszczonych do obrotu w budownictwie w świetle przepisów ustawy Prawo budowlane. Należy zapewnić fachowy uprawniony nadzór techniczny nad wykonywanymi robotami budowlanymi. Obliczenia konstrukcyjne z uwagi na ich obszerność znajdują się w projekcie wykonawczym.

## 9. OPINIA TECHNICZNA

### 1. Dane ogólne

#### OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA STANU ISTNIEJĄCEGO CZĘŚCI BUDYNKU

L.p.	Charakterystyka	Dane budynku
1	2	3
1	Rodzaj budynku	Budynek użyteczności publicznej
2	Adres budynku	Mały Rudnik 35A, 86-302 Grudziądz
3	Numer działki	Działka nr 52/21, obręb geodezyjny 0009 Mały Rudnik
4	Rodzaj zabudowy	Wolnostojąca
5	Rok budowy	Lata 70 z późniejszymi przebudowami i rozbudowami
6	Liczba kondygnacji	1
7	Podpiwniczenie	częściowe
8	Ilość klatek schodowych	0
9	Rodzaj dachu	Stropodach, dach konstrukcji stalowej
10	Rodzaj ścian	Ściany zewnętrzne murowane

#### CEL OPRACOWANIA.

Celem opracowania jest ocena techniczna budynku określająca możliwość dokonania rozbudowy z przebudową budynku Gminnego Ośrodka Kultury w Małym Rudniku.

#### PODSTAWY WYKONANIA OPINII

- Wizja lokalna.
- Obowiązujące normy i przepisy prawa budowlanego.
- Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami (tekst jednolity Dz.U. 2016 nr 0 poz. 290),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25. kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dz.U.2012.462. z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12. kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. 2015 nr 0 poz. 1422).

## 2. Opis techniczny budynku i jego stan zachowań.

Nazwa nieruchomości: Budynek użyteczności publicznej			
Opis działki zabudowanej			
Dane ewidencyjne		Urządzenia techniczne	Występowanie
Województwo	kujawsko - pomorskie	• kanalizacja sanitarna	jest
Miejscowość	Mały Rudnik	• kanalizacja deszczowa	brak
Dzielnica	-	• wodociąg	jest
Ulica	Mały Rudnik	• zasilanie energetyczne	jest
Numer budynku	35A	• gaz	brak
Rodzaj zabudowy	wolnostojąca	• centralne ogrzewanie	kotłownia własna
Segment	użyteczności publicznej	• telefon	jest
		• droga dojazdowa	jest

Opis budynku			
Dane podstawowe o budynku		Wymiary gabarytowe budynku	
Rok budowy	Lata 70-te	długość	50,08m
Liczba kondygnacji	1	szerokość	21,35m
Podpiwniczenie	częściowe	średnia wysokość	5,77m
Pow. zabudowy	ok.896,00 m <sup>2</sup>	Kubatura	ca. 6170 m <sup>3</sup>

### Charakterystyka budynku

Przedmiotowy budynek jest budynkiem jednopiętrowym z podpiwniczeniem w części. W części centralnej znajduje się wieża, która przewidywana jest do pozostawienia. Obiekt był już rozbudowywany, stosowano różne technologie wykonania prac, w związku z powyższym obiekt ma konstrukcję mieszaną. Częściowo budynek murowany z elementami żelbetowymi - słupy, podciągi, stropodachy prefabrykowane lub żelbetowe wylewane na mokro na budowie, nadproża, konstrukcja dachu nad salą w postaci stalowych kratownic. Posadowienie budynku na ławach i stopach fundamentowych. Główne wejście do budynku znajduje się w południowo - wschodniej części budynku. Budynek ze względu na wysokość zalicza się do niskich. Wiek budynku liczy się na ok. 50lat. Budynek wykonany na planie prostokąta. Dach dwuspadowy lub jednospadowy kryty papą lub blachą trapezową.

#### ZAŁOŻENIA DOTYCZĄCE LOKALIZACJI:

- obciążenie śniegiem dla III-iej strefy śniegowej,
- obciążenie wiatrem dla I-iej strefy wiatrowej,
- II strefie przemarzania gruntu.

Lp.	Elementy budynku	Opis z podaniem cech materiału
1	2	3
1	Fundamenty	Ławy i stopy fundamentowe żelbetowe
2	Ściany fundamentowe	Murowane
3	Ściany zewnętrzne	Murowane
4	Ścianki działowe	Murowane, z płyt gipsowo - kartonowych
5	Konstrukcja dachu	Stropodachy z płyt prefabrykowanych, kratownica stalowa
6	Pokrycie dachu i obróbki blacharskie	Dach kryty papą, blachą trapezową Obróbki blacharskie z blachy ocynkowanej.
7	Tynki i wykładziny wewnętrzne	Tynki cementowo – wapienne kat. III., okładziny drewnopodobne

8	Tynki zewnętrzne – elewacja	Ściany – tynk cienkowarstwowy
10	Stolarka drzwiowa i okienna	Okna zewnętrzne, PCV, aluminiowe szklone szkłem zespolonym, Drzwi zewnętrzne wejściowe rozwierane aluminiowe, przeszklone, stalowe. Drzwi wewnętrzne PCV, aluminiowe szklone szkłem zespolonym, pływające.
11	Podłogi i posadzki	gress, wykładziny PCV

### 3. Ocena stanu technicznego.

Istniejący budynek, w części objętej opracowaniem, jest w dobrym stanie technicznym. Elementy konstrukcyjne nie posiadają uszkodzeń i odkształceń. Elementy konstrukcyjne nie stwarzają zagrożenia dla użytkowników budynku. Stan techniczny elementów wykończeniowych jest dobry.

### 4. Zakres przebudowy.

Opinia opracowana jest dla potrzeb rozbudowy z przebudową istniejącego budynku Gminnego Ośrodka Kultury, mającej na celu polepszenie warunków technicznych, dostosowanie obiektu do obowiązujących przepisów.

#### **ZAKRES PRZEBUDOWY**

- zmiana lokalizacji pomieszczeń,
- wyburzenie ścian wewnętrznych - działowych,
- wyburzenie ścian zewnętrznych - nośnych,
- wykonanie ław fundamentowych pod konstrukcyjne ściany rozbudowy,
- wykonanie stóp fundamentowych pod słupy rozbudowy,
- wykonanie schodów wewnętrznych,
- wymurowanie ścian wewnętrznych działowych gr. 12 cm,
- likwidacja otworów okiennych i drzwiowych,
- wykonanie nadproży prefabrykowanych nad nowo projektowanymi otworami w ścianach wewnętrznych,
- wykonanie nadproży stalowych dla otworów drzwiowych i okiennych,
- wymiana stolarki okiennej i drzwiowej,
- wykonanie okładzin ścian zewnętrznych,
- nadbudowa piętra,
- zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń,
- przebudowy istniejących pomieszczeń,
- wykonanie nowych instalacji wewnętrznych wymaganych zakresem opracowania,
- pozostałe prace wykończeniowe.
- zmiana sposobu użytkowania spowoduje wzrost obciążeń na strop.

### 5. Wnioski

Stan techniczny poszczególnych, widocznych elementów konstrukcyjnych budynku jest zadowalający i nie stanowi zagrożenia użytkowników. Zakres prac projektowych objętych opracowaniem spowoduje zmiany w konstrukcji nośnej obiektu. W związku z zamierzonymi pracami projektowymi należy rozebrać istniejące elementy konstrukcyjne w obszarze objętym opracowaniem oraz wykonać nowe dostosowując je do projektowanych oddziaływań.

Ponad to, w związku z faktem, iż prace będą odbywały się przy istniejącym obiekcie należy na bieżąco kontrolować ich stan techniczny i o wszelkich zmianach informować inspektora nadzoru oraz projektanta. Wszelkie prace przy obiekcie istniejącym prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Elementy budynku podlegające ocenie technicznej, po wykonaniu robót remontowych, będą spełniały wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 marca 2009 r. zmieniającego

rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 56, poz. 461) i będą nadawały się do dalszej eksploatacji.

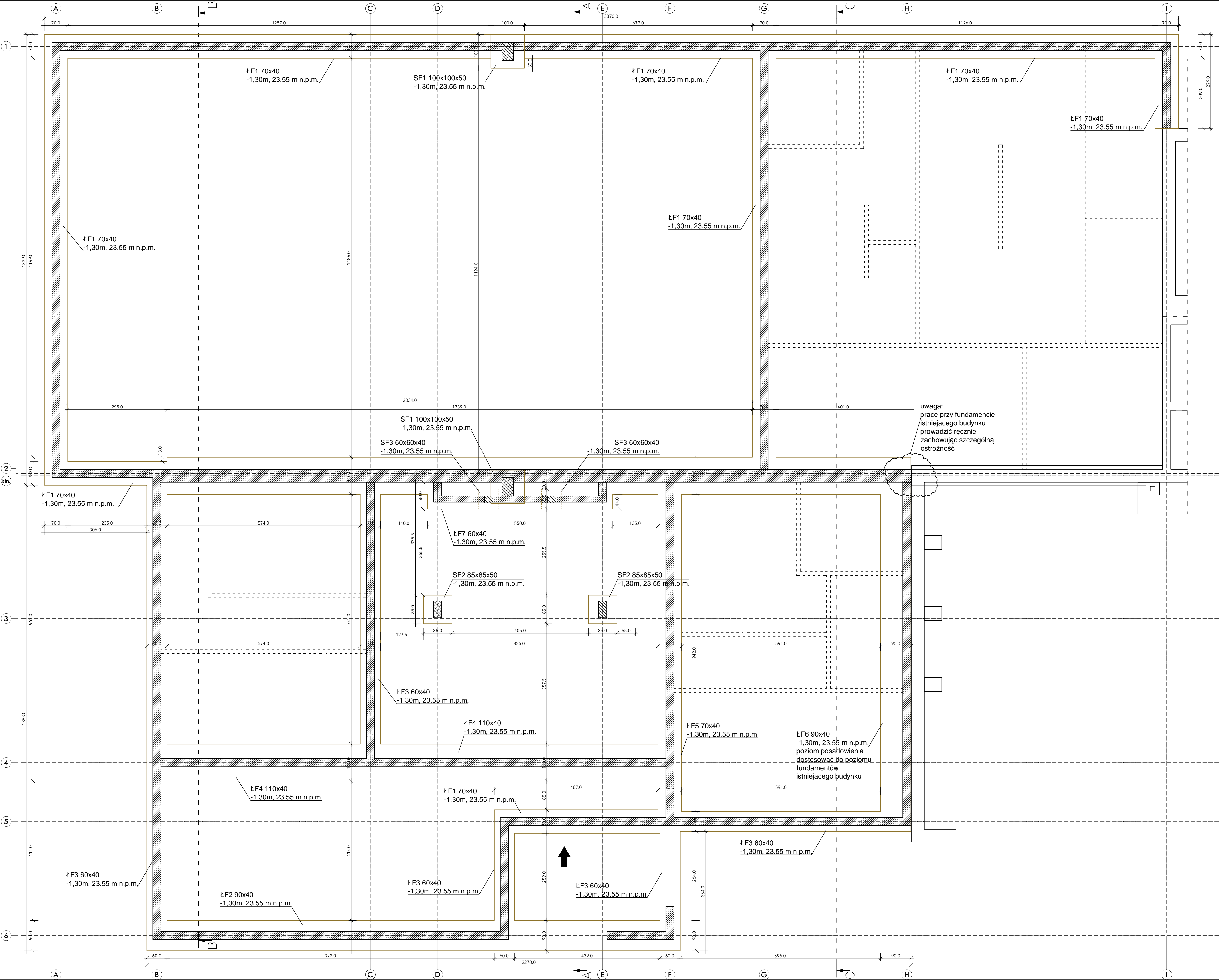
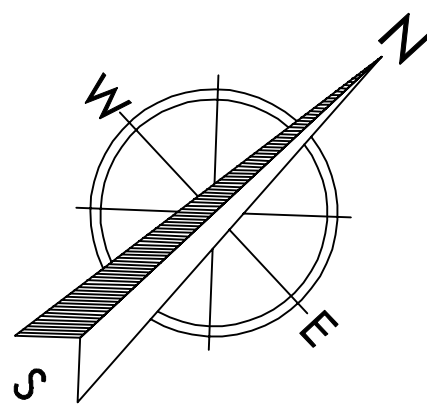
Prace należy wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną oraz obowiązującymi przepisami. W przypadku ujawnienia się innych założeń niż projektowane podczas prac remontowych należy powiadomić projektanta celem przyjęcia dalszego sposobu prowadzenia prac.

Opracowała:

*mgr inż.. Anna Markiewicz*

Sprawdzający:

*mgr inż. Piotr Świrzyński*

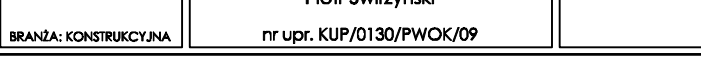
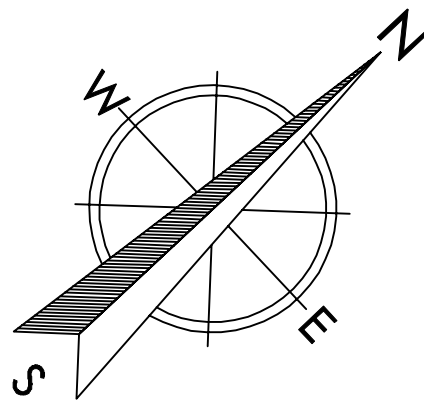


INWESTOR: GMINA GRUDZIĄDZ ul. Wybickiego 38: 86-300 Grudziądz		
INWESTYCJA: ROZBUDOWA Z PRZEBUDOWĄ BUDYNKU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W MAŁYM RUDNIKU działka nr 52/21; Mały Rudnik 35A 86-302 Gmina Grudziądz		
BIURO PROJEKTOWE: SAIW Studio Architektury i Wizualizacji arch. Radosław Glowacki ul. Chemiczna 115/20 86-300 Grudziądz		
NAZWA RYSUNKU: RZUT FUNDAMENTÓW		SKALA: 1:50
FAZA: PROJEKT BUDOWLANY		BRANŻA: KONSTRUKCJA
DATA: 01 kwietnia 2019 r.		NUMER RYSUNKU: K-01
FUNKCJA: PROJEKTANT	mgr inż. Anna Kosińska	PODPIS:
BRANŻA KONSTRUKCYJNA	ITF UDR. KUP/0005/POOK/12	
FUNKCJA: SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Piotr Świączyński	PODPIS:
BRANŻA KONSTRUKCYJNA	ITF UDR. KUP/0130/PIWOK/09	

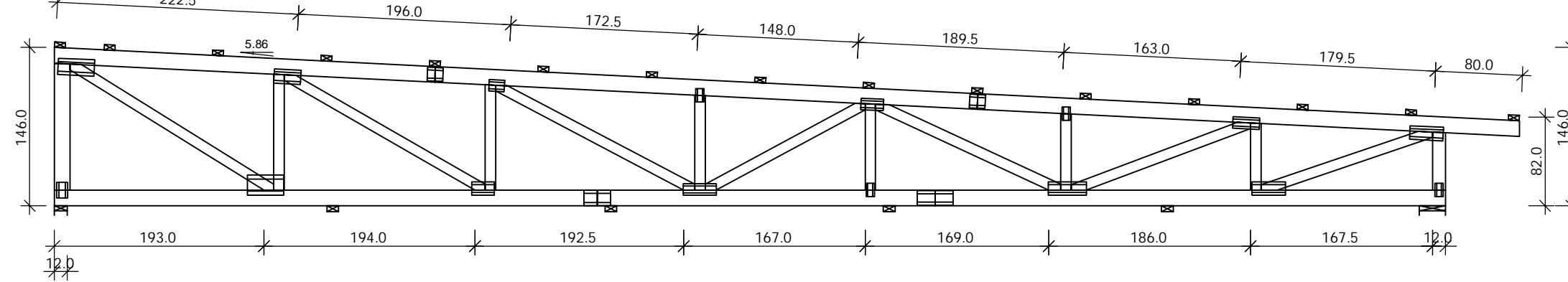
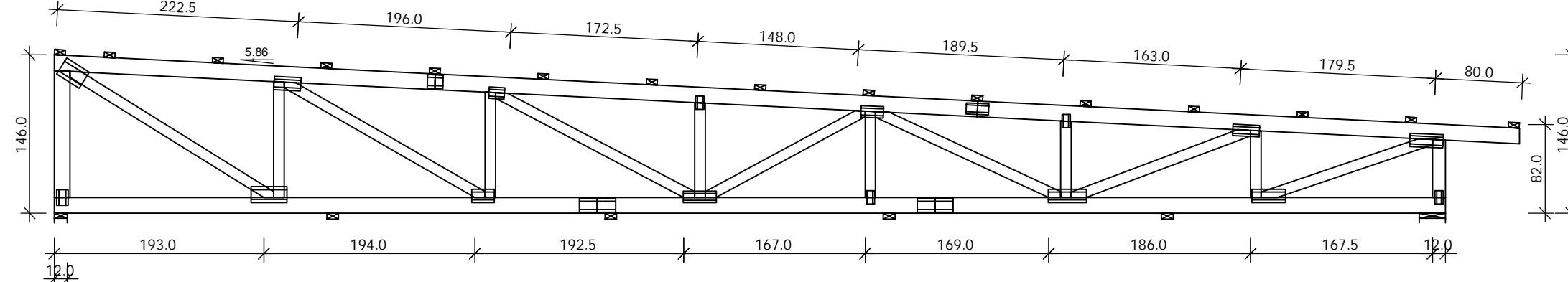
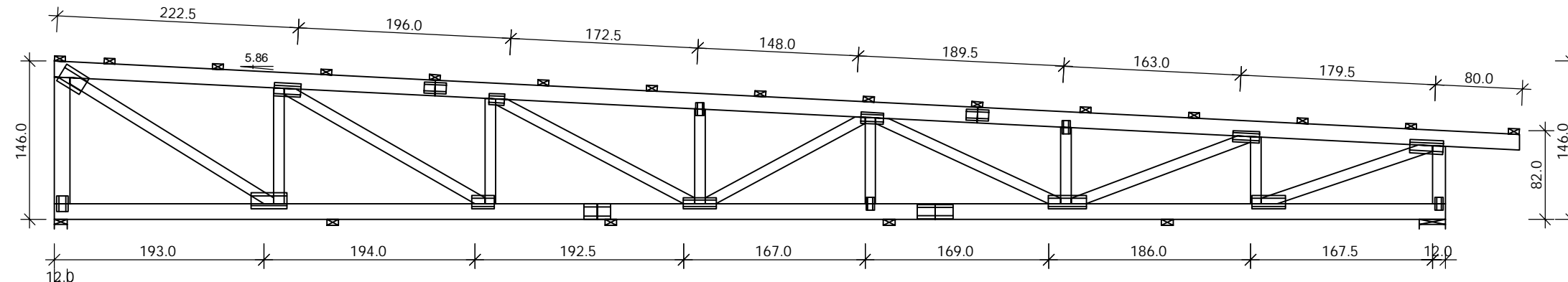
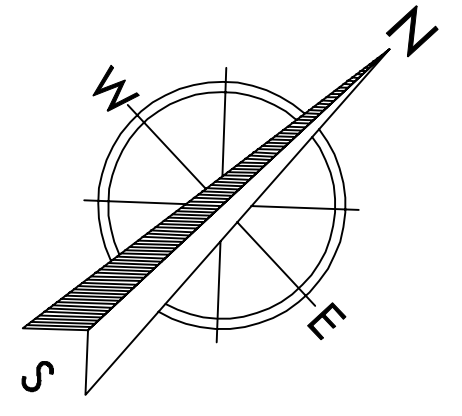
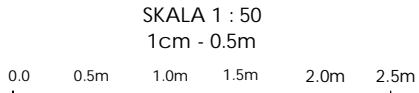








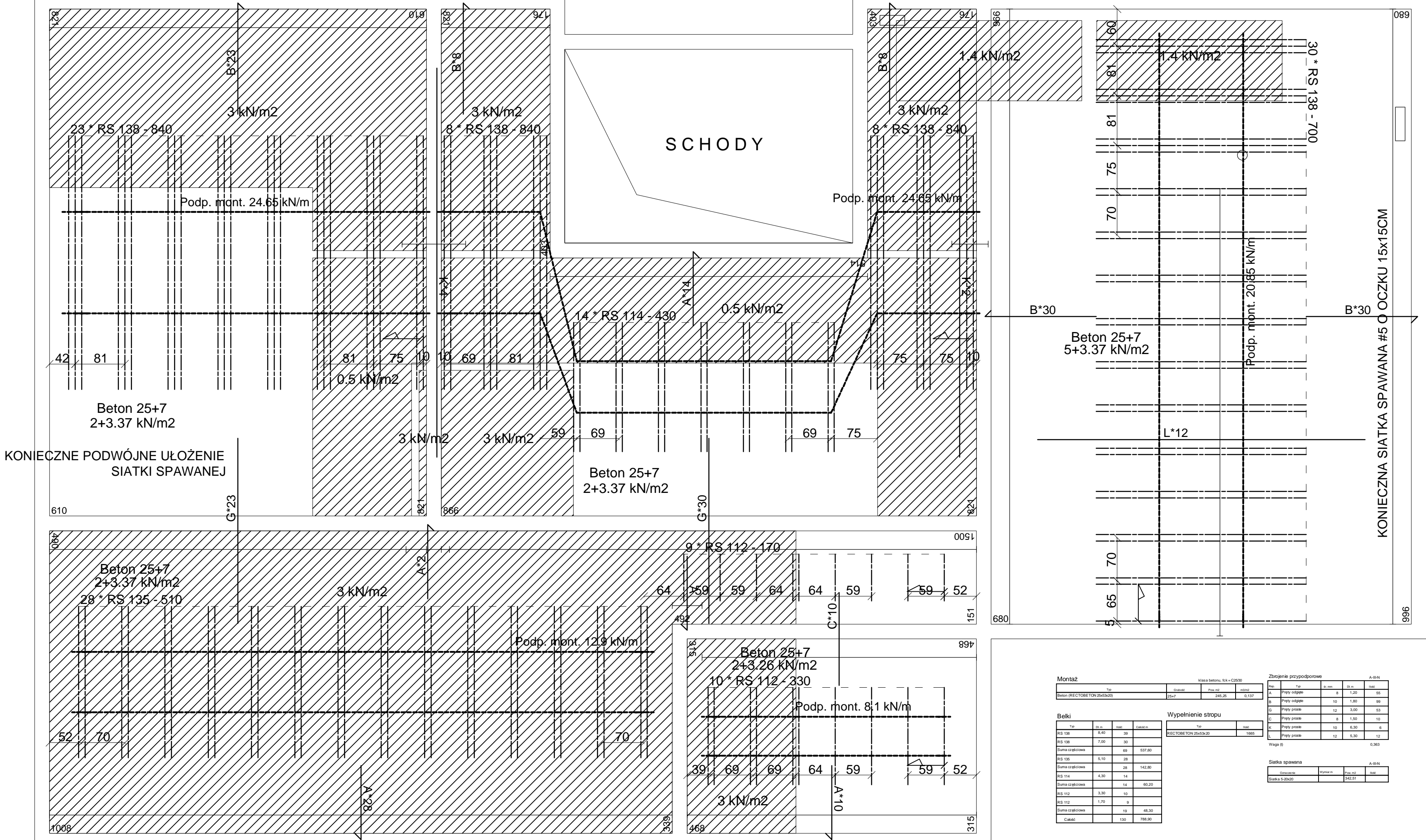




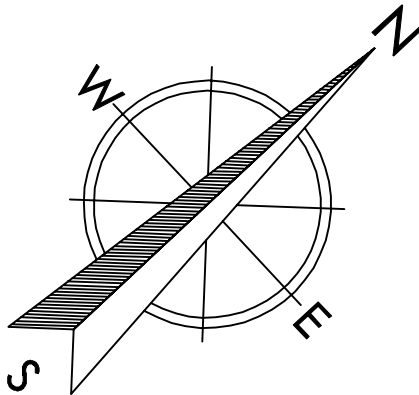
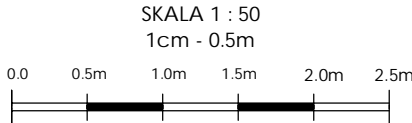
NADZOR:	GMINA GRUDZIĄD ul. Wybickiego 38: 86-300 Grudziądz		
NIESTYCJA:	ROZBUDOWA Z PRZEBUDOWĄ BUDYNKU GIMNASTYCZNEGO OŚRODKA KULTURY W MAŁYM RUDNIKU działka nr 52/21: Mały Rudnik 35A 86-302 Gmina Grudziądz		
BIURO PROJEKTOWE:	SAIW Studio Architektury i Wizualizacji arch. Kordobian Głowiński ul. Chemińska 115/20 86-300 Grudziądz		 Studio Architektury i Wizualizacji
BIURO RYSUNKOWE:	REZUT KONSTRUKCJI DACHU		SKALA: _____ KONSTRUKCJA: _____ 1:50
DATA:	01 kwietnia 2019 r.	NUMER RYSUNKU:	K-04
PROJEKT WYKONYWANY			
BRANŻA:	mgr inż. Anna Marlewicz		KOPIE:
BRANŻA: PROJEKTANCI	nr upr. KSP.004/PKOK/12		
BRANŻA: SPRZĄDZAJĄCY	mgr inż. Piotr Świątyński		KOPIE:
BRANŻA: KONTROLNICA	nr upr. KSP.013/PKOW/09		

PRZED ZAMÓWIENIEM NALEŻY SPRAWDZIĆ ZGODNOŚĆ WYMIARÓW POMIESZCZEŃ W ŚWIETLE POMIĘDZY ŚCIANAMI

Oporność ogniowa stropu REI 30 bez konieczności tynkowania lub przy zastosowaniu dowolnego wykończenia stropu

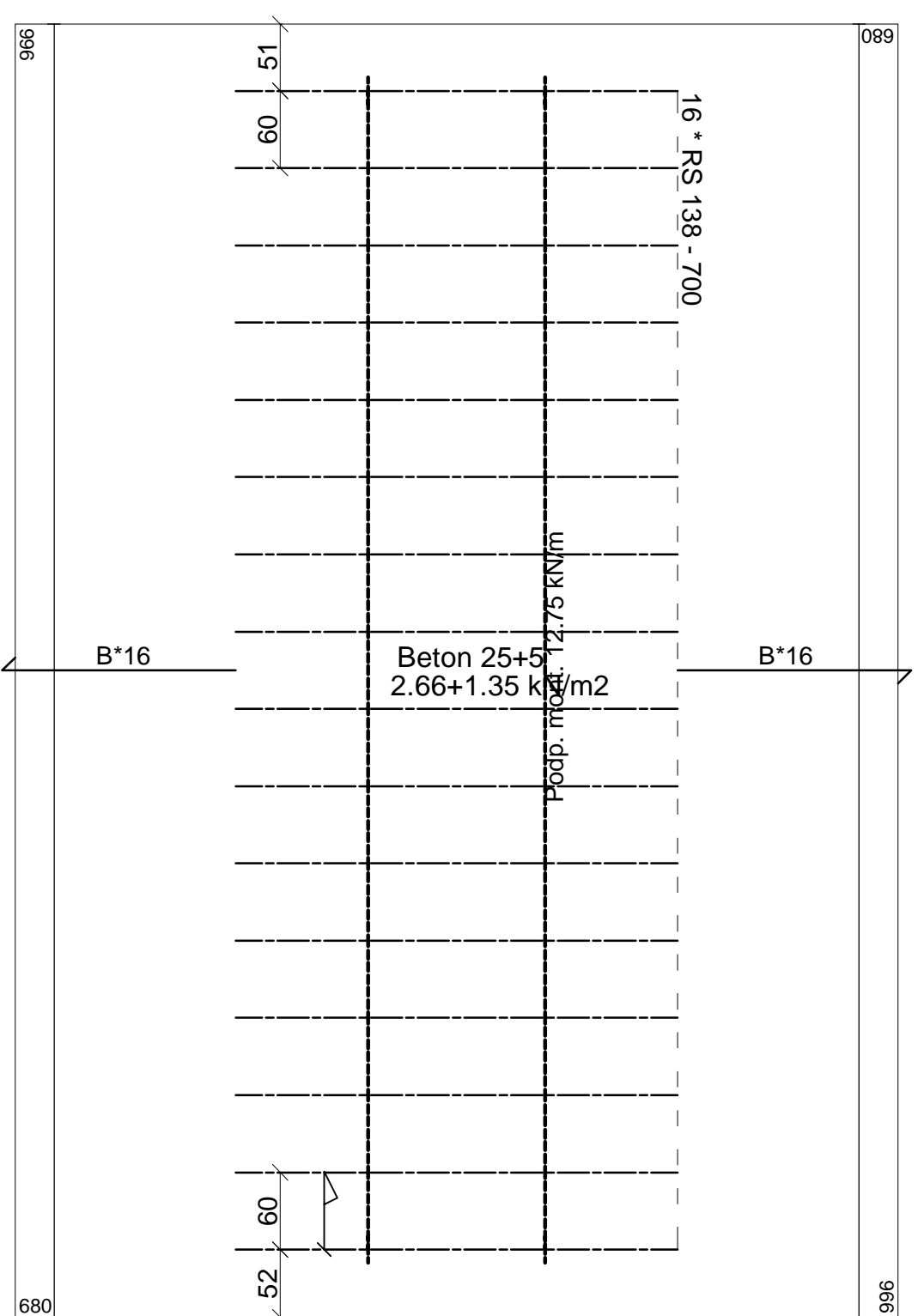


ROZBUDOWA Z PRZEBUDOWĄ  
GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W MAŁYM RUDNIKU  
skala 1:50



INWESTOR:			
GMINA GRUDZIĄDZ ul. Wybickiego 38; 86-300 Grudziądz			
INWESTYCJA:			
ROZBUDOWA Z PRZEBUDOWĄ BUDYNKU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W MAŁYM RUDNIKU działka nr 52/21; Mały Rudnik 35A 86-302 Gmina Grudziądz			
BIURO PROJEKTOWE:			
SAIW Studio Architektury i Wizualizacji arch. Radosław Głowacki ul. Chetmińska 115/20 86-300 Grudziądz			
NAZWA RYSUNKU:		SKALA:	BRANŻA:
RZUT KONSTRUKCJI STROPU NAD PARTEREM		1:50	KONSTRUKCJ
FAZA:	DATA:	NUMER RYSUNKU:	
PROJEKT BUDOWLANY	01 kwietnia 2019 r.	K-05	
FUNKCJA:	PODPIS:		
PROJEKTANT	mgr inż. Anna Markiewicz		
BRANŻA: KONSTRUKCYJNA	nr upr. KUP/0005/POOK/12		
FUNKCJA:	PODPIS:		
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Piotr Świrzyński		
BRANŻA: KONSTRUKCYJNA	nr upr. KUP/0130/PWOK/09		

Odporność ogniowa stropu REI 30 bez konieczności tynkowania lub przy zastosowaniu dowolnego wykończenia stropu



Montaż		klasa betonu, f <sub>tk</sub> = C25/30			Zbrojenie przypodpowrowe				A-III-N
Typ		Grubość	Pow. m2	m3/m2	Raz.	Typ	z/ mm	Dł. m	Ilość
Beton (RECTOBETON 25x3x30)		25x6	257,86	0,102	B	Pręty odgięte	10	1,80	61
					A	Pręty odgięte	8	1,20	35
					G	Pręty proste	12	3,00	36
					D	Pręty proste	10	2,00	9

Belki		Wypełnienie stropu			Waga (t)				0,191
Typ		Typ		Ilość					
RECTOBETON 25x3x30				2059					

Typ		Dł. m	Ilość	Całokm
RS 138		8,40	27	
RS 138		7,00	17	
Suma częściowa			44	345,80
RS 135		5,10	25	
Suma częściowa			25	127,50
RS 114		4,30	9	
Suma częściowa			9	38,70
RS 112		3,30	8	
Suma częściowa			8	26,40
Całość			86	538,40


  

Otwory w stropie		Siatka spawana			A-III-N			
Oznaczenie		Wymiary		Pow. m2	Ilość			
Wymiar		0,8 - 1,2					1	

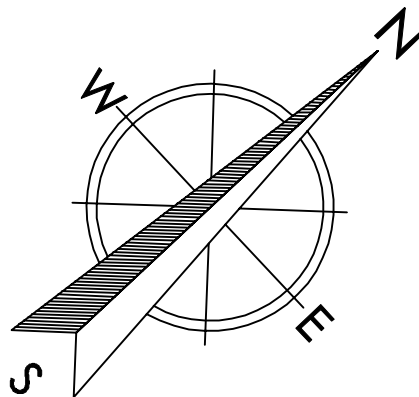
  

Oznaczenie		Wymiary		Pow. m2	Ilość	
Siatka S-20x20				367,70		

SKALA 1 : 50  
1cm - 0.5m



0.0 0.5m 1.0m 1.5m 2.0m 2.5m



INWESTYCJA: **ROZBUDOWA Z PRZEBUDOWĄ BUDYNKU  
GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W MAŁYM RUDNIKU**  
działka nr 52/21; Mały Rudnik 35A  
86-302 Gmina Grudziądz

**SAIW**  
Studio Architektury i Wizualizacji

SKALA:	BRANŽA:
1:50	KONSTRUKCJA

NUMER RYSUNKU: **K-06**

PODPIS: \_\_\_\_\_

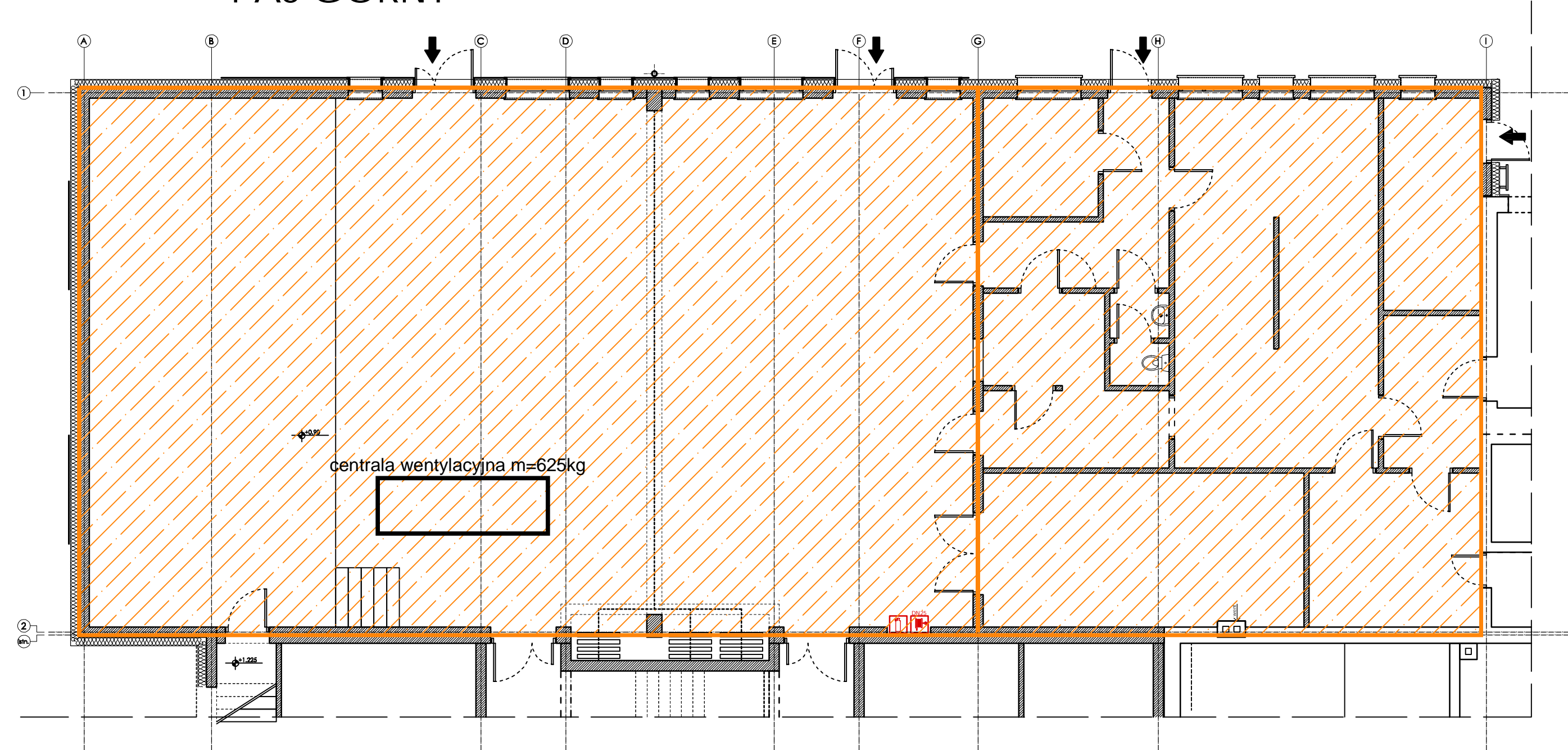
PODPIS: \_\_\_\_\_



MAPY OBCIĄŻEŃ - STAŁE  
PAS GÓRNY

Wartość charakterystyczna/obliczeniowa

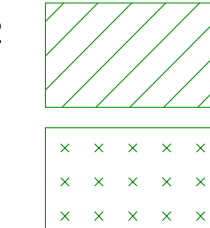
Obciążenie 0,28 / 0,31 kN/m<sup>2</sup>



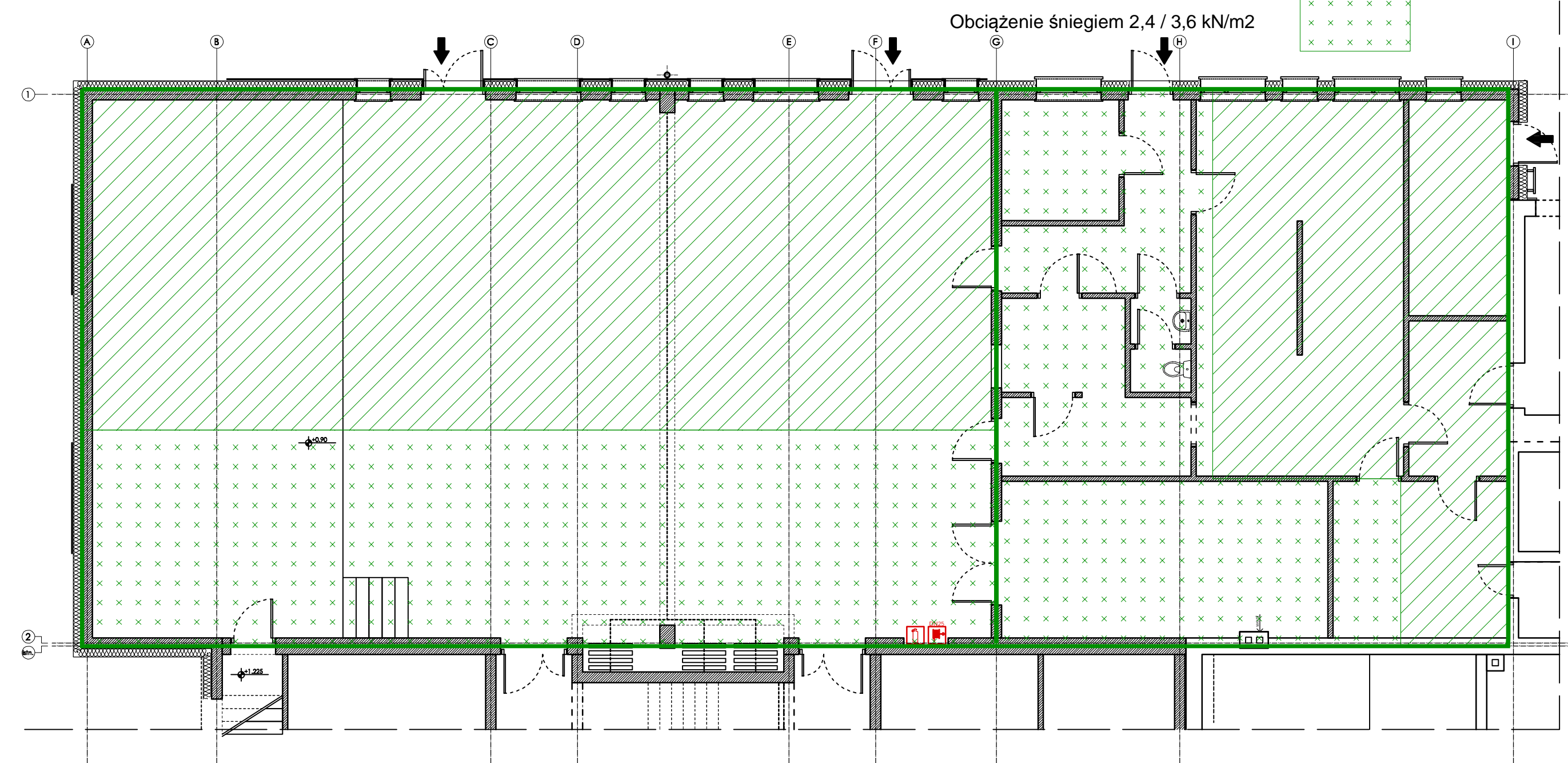
MAPY OBCIĄŻEŃ - ŚNIEG

Wartość charakterystyczna/obliczeniowa

Obciążenie śniegiem 0,96 / 1,44 kN/m<sup>2</sup>



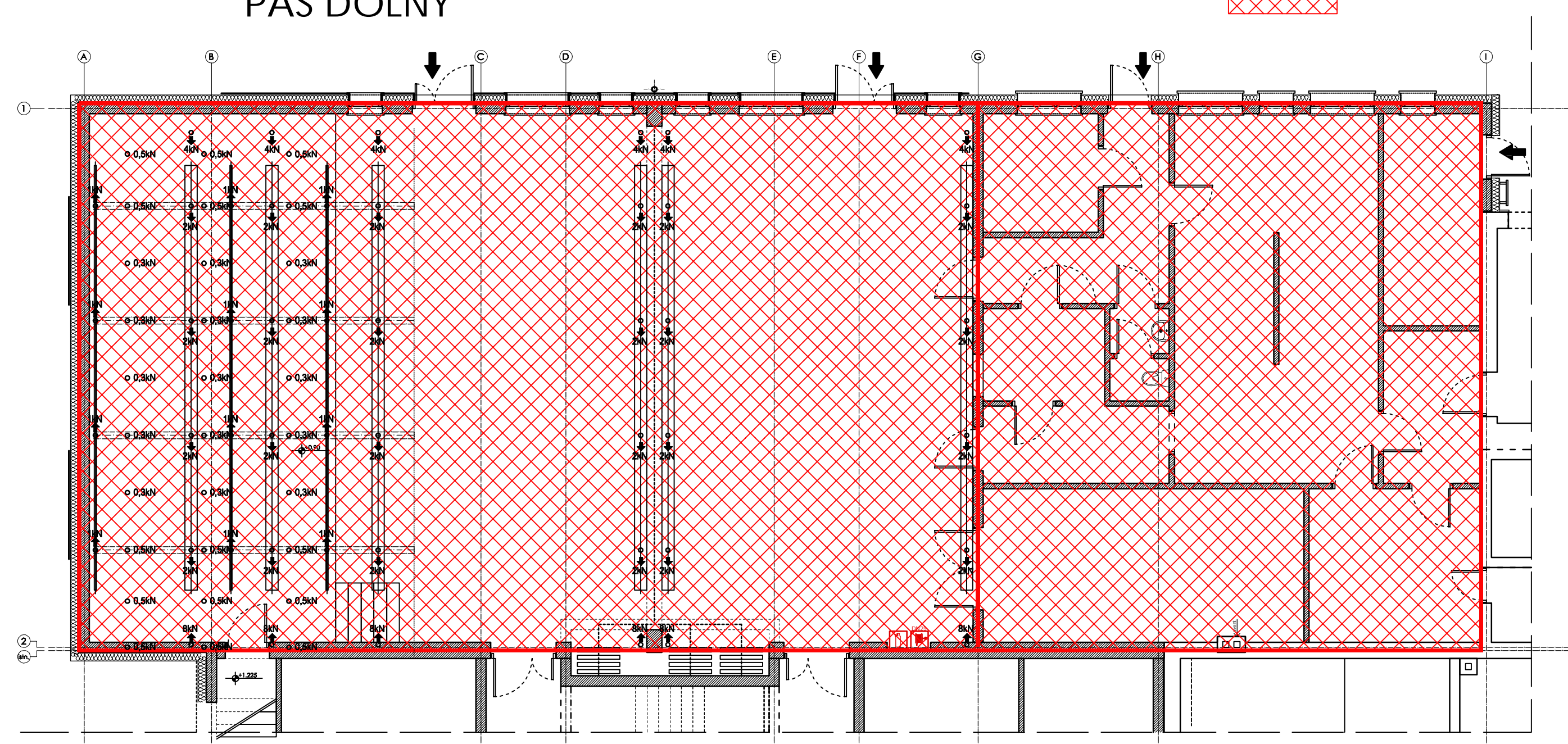
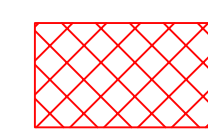
Obciążenie śniegiem 2,4 / 3,6 kN/m<sup>2</sup>



MAPY OBCIĄŻEŃ - STAŁE  
PAS DOLNY

Wartość charakterystyczna/obliczeniowa

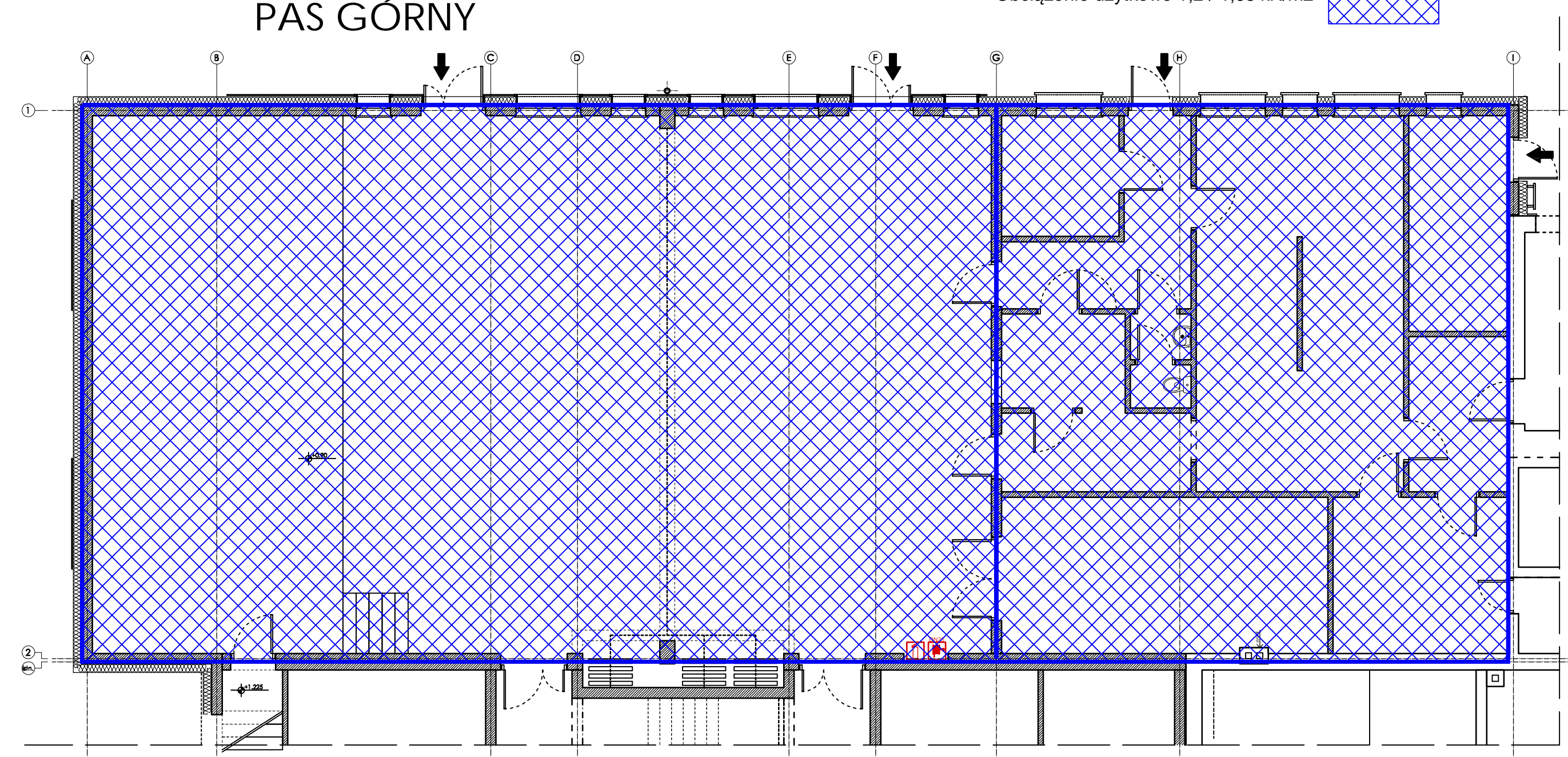
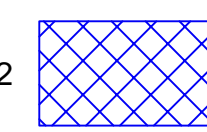
Obciążenie 0,78 / 1,01 kN/m<sup>2</sup>



MAPY OBCIĄŻEŃ - UŻYTKOWE  
PAS GÓRNY

Wartość charakterystyczna/obliczeniowa

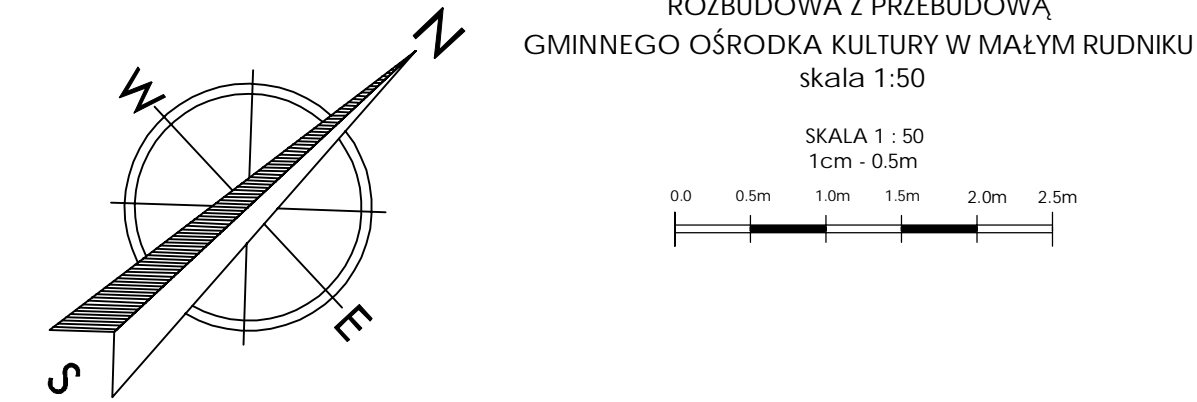
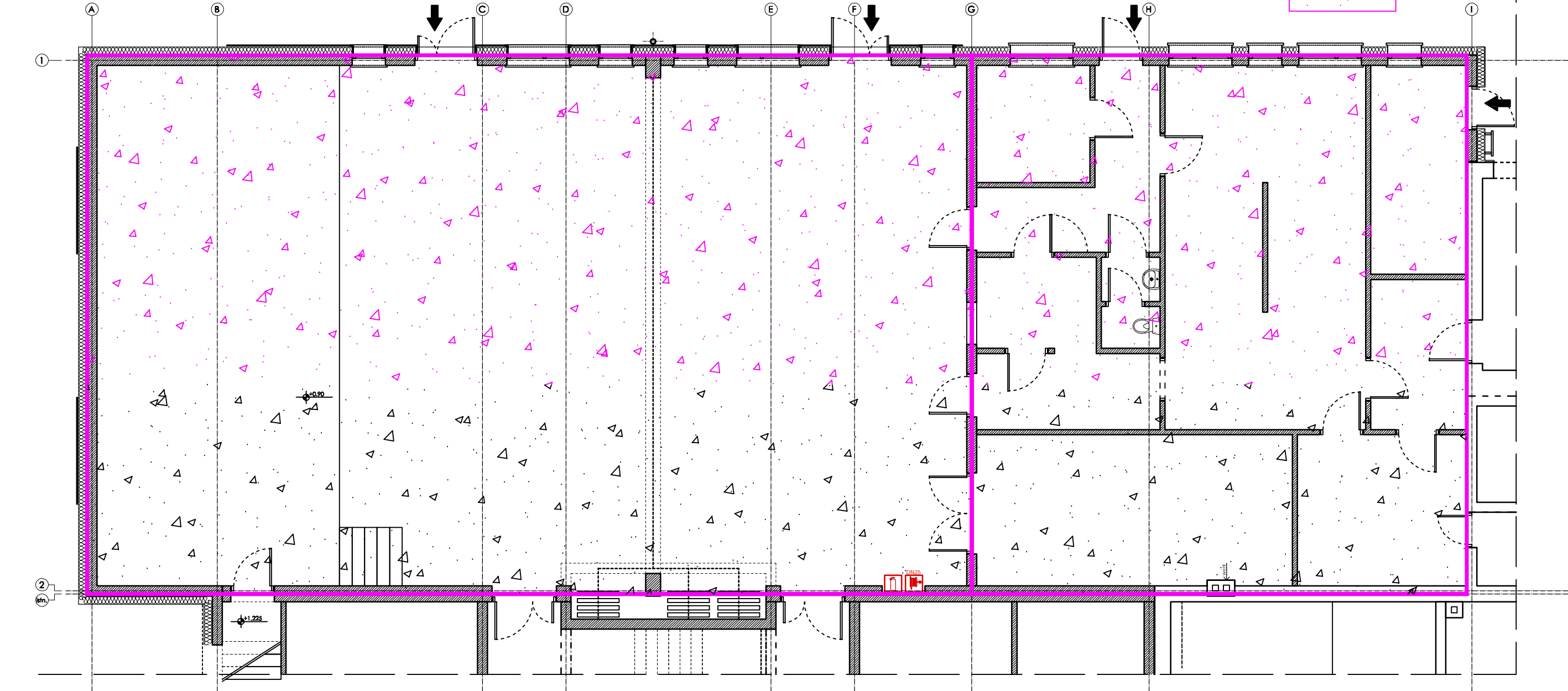
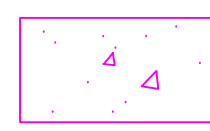
Obciążenie użytkowe 1,2 / 1,68 kN/m<sup>2</sup>



MAPY OBCIĄŻEŃ - TECHNOLOGICZNE  
PAS DOLNY

Wartość charakterystyczna/obliczeniowa

Obciążenie 0,30 / 0,42 kN/m<sup>2</sup>



ROZBUDOWA Z PRZEBUDOWĄ  
GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W MAŁYM RUDNIKU  
skala 1:50

SKALA 1:50  
1cm - 0.5m  
0.0 0.5m 1.0m 1.5m 2.0m 2.5m

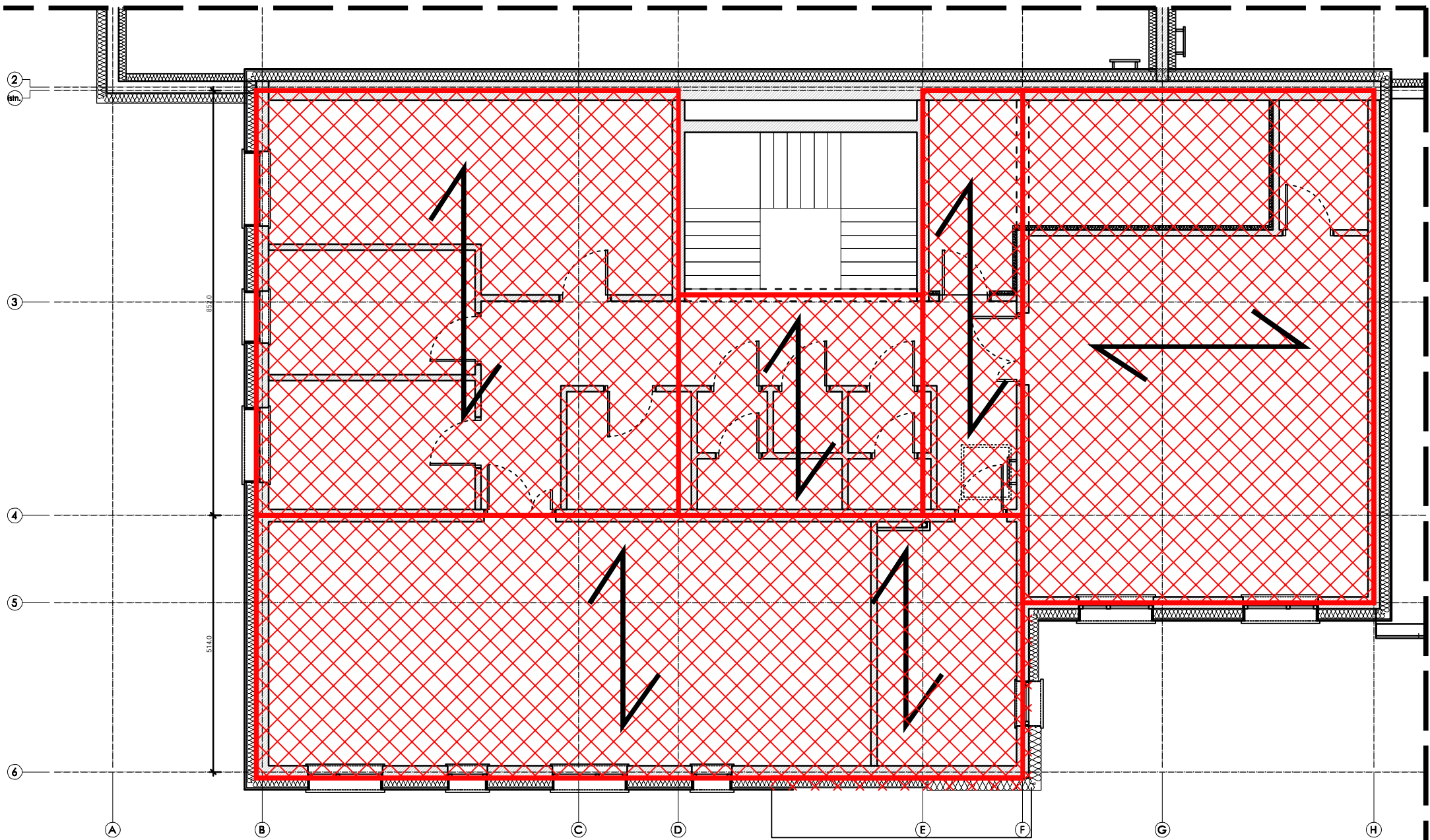
INWESTOR:	GMINA GRUDZIĄDZ ul. Wybickiego 38a 86-300 Grudziądz		
INWESTYCJA:	ROZBUDOWA Z PRZEBUDOWĄ BUDYNKU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W MAŁYM RUDNIKU działka nr 52/21 - Mały Rudnik 35A 86-302 Gmina Grudziądz		
GŁÓWNY PROJEKTANT:	SAIW Studio Architektury i Wizualizacji arch. Radosław Głowacki ul. Chelmska 115/20 86-300 Grudziądz		
NAZWA RYSUNKU:	MAPY OBCIĄŻEŃ DŹWIGARY DACHOWE	SKALA:	BRANŻA:
FAZA:	PROJEKT BUDOWLANY	DATA:	KONSTRUKCJA
PROJEKTANT:	mgr inż. Anna Markiewicz	NUMER RYSUNKU:	K-07
BRANŻA KONSTRUKCYJNA:	nr upr. KUP/0005/P00K/12	PODPIS:	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Piotr Świątyński	PODPIS:	
BRANŻA KONSTRUKCYJNA:	nr upr. KUP/0130/PWOK/09		



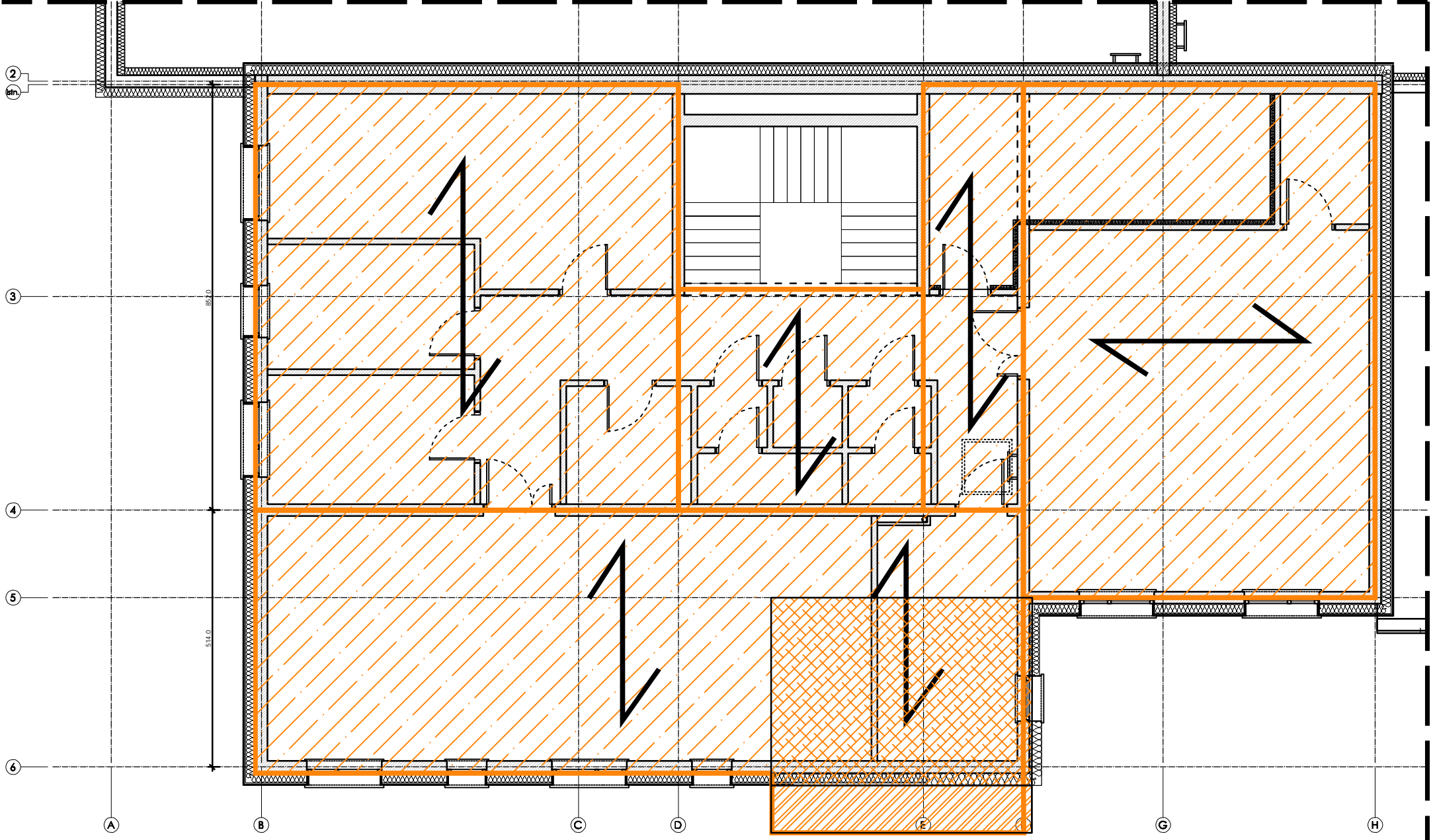
MAPY OBCIĄŻEŃ - ZASTĘPCZE  
OD SCIANEK DZIAŁOWYCH

Wartość charakterystyczna/obliczeniowa

Obciążenie 0,93 / 1,12 kN/m2



MAPY OBCIĄŻEŃ - STAŁE



Wartość charakterystyczna/obliczeniowa

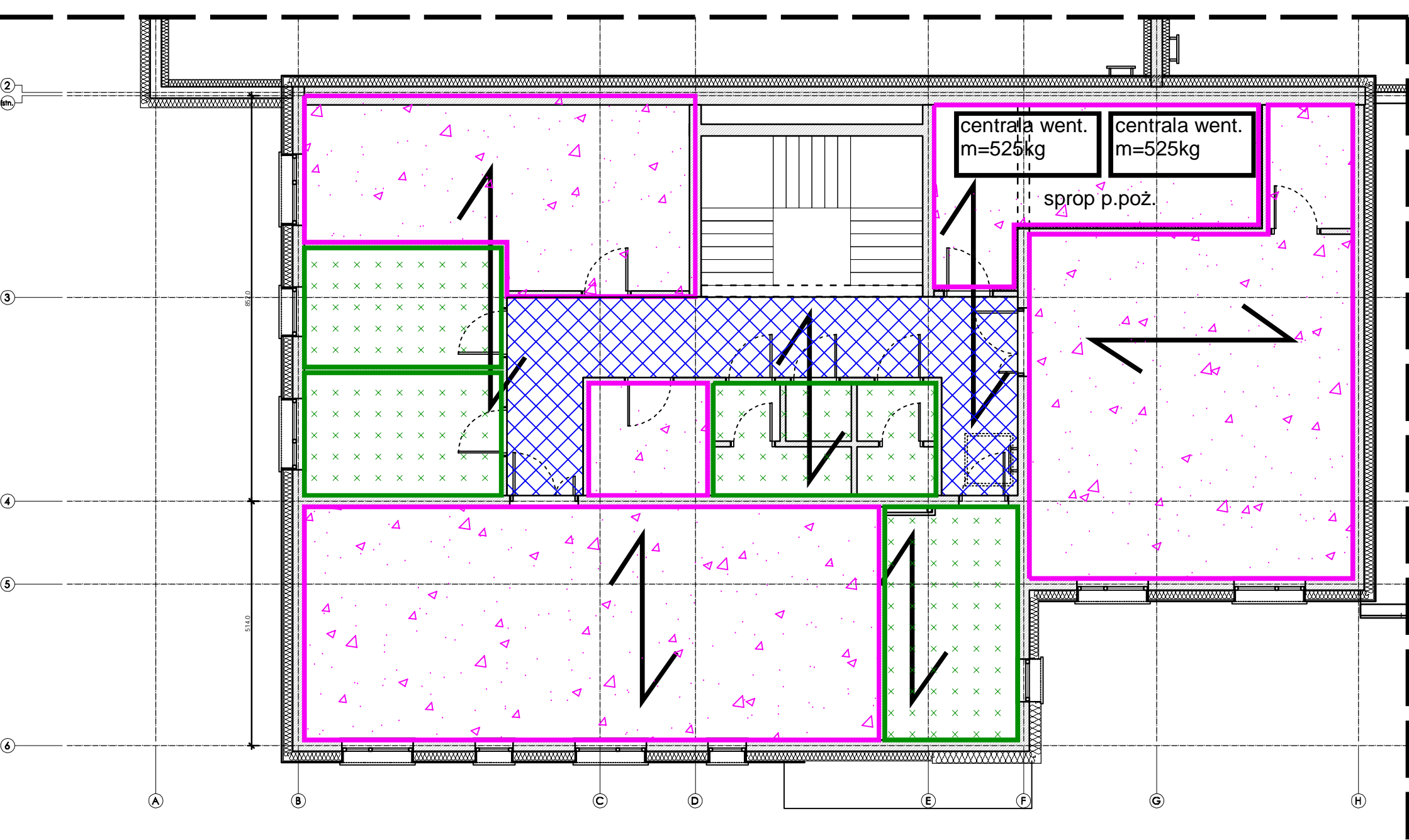
Obciążenie 2,44 / 3,17 kN/m2

Obciążenie 2,33 / 3,03 kN/m2

Obciążenie 0,99 / 1,29 kN/m2



MAPY OBCIĄŻEŃ - UŻYTKOWE

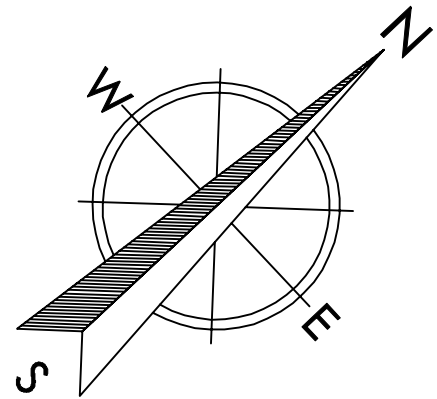
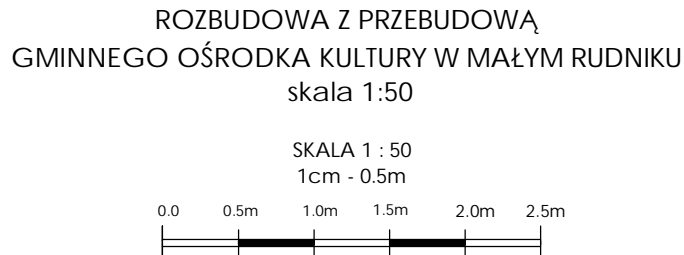
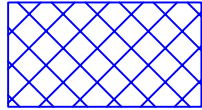
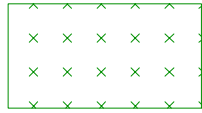


Wartość charakterystyczna/obliczeniowa

Obciążenie 2,0 / 2,80 kN/m2

Obciążenie 2,5 / 3,25 kN/m2

Obciążenie 5,00/ 6,50 kN/m2



INWESTOR: GMINA GRUDZIĄDZ ul. Wybickiego 38; 86-300 Grudziądz		
INWESTYCJA: ROZBUDOWA Z PRZEBUDOWĄ BUDYNKU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W MAŁYM RUDNIKU działka nr 52/21; Mały Rudnik 35A 86-302 Gmina Grudziądz		
BIURO PROJEKTOWE: SAIW Studio Architektury i Wizualizacji arch. Radosław Głowacki ul. Chełmińska 115/20 86-300 Grudziądz		
NAZWA RYSUNKU: MAPY OBCIĄŻEŃ STROPY		SKALA: 1:100
FAZA: PROJEKT BUDOWLANY		BRANŻA: KONSTRUKCJ
DATA: 01 kwietnia 2019 r.		NUMER RYSUNKU: K-08
FUNKCJA: PROJEKTANT	mgr inż. Anna Markiewicz	PODPIS:
BRANŻA: KONSTRUKCYJNA	nr upr. KUP/0005/POOK/12	
FUNKCJA: SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Piotr Świrzyński	PODPIS:
BRANŻA: KONSTRUKCYJNA	nr upr. KUP/0130/PWOK/09	