



PRZEBUDOWA ŁAZIENEK, PRZEKUCIE OTWORÓW  
NA I PIĘTRZE W SEGMENTCIE B ORAZ NA  
II PIĘTRZE W SEGMENTCIE A BUDYNKU  
PRZY UL.BUDOWLANYCH 59  
W TYCHACH NA DZIAŁCE 4655/16

Inwestor:

TBS Tyskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego Spółka z o.o.  
Ul. Budowlanych 59  
43-100 Tychy

Branża:

ARCHITEKTURA + KONSTRUKCJA

Opracowanie:

PEPE HOME Sp. z o.o.  
Ul. Darwina 25B/8  
43-100 Tychy

Projektant/Konstruktor

Opracowanie:

---

mgr inż. Łukasz Kocurek

arch. Magdalena Mrozek

nr upr. bud.: SLK/6410/PWBKb/15  
specjalność: konstrukcyjno-budowlana

# **OŚWIADCZENIE**

o sporządzeniu projektu przebudowy zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Oświadczam, że:

**PROJEKT PRZEBUDOWY  
PRZEBUDOWA ŁAZIENEK, PRZEKUCIE OTWORÓW  
NA I PIĘTRZE W SEGEMNCIE B ORAZ NA  
II PIĘTRZE W SEGEMNCIE A BUDYNKU  
PRZY UL.BUDOWLANYCH 59  
W TYCHACH NA DZIAŁCE 4655/16**

opracowany na rzecz Inwestora:

**TBS Tyskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego Spółka z o.o.**

Adres:

**Ul. Budowlanych 59**

**43-100 Tychy**

**został opracowany zgodnie z obowiązującym prawem oraz zasadami wiedzy technicznej.**

Projektant/Konstruktor

Opracowanie:

---

mgr inż. Łukasz Kocurek

arch. Magdalena Mrozek

nr upr. bud.: SLK/6410/PWBKb/15  
specjalność: konstrukcyjno-budowlana

Tychy, 14.08.2018

SPIS TREŚCI:

<b>I. CZĘŚĆ OGÓLNA</b> .....	<b>5</b>
1.1 PODSTAWA OPRACOWANIA .....	5
1.2 PRZEDMIOT OPRACOWANIA .....	5
<b>II. OPIS TECHNICZNY</b> .....	<b>6</b>
2.1 OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO .....	6
2.2 OPIS PROJEKTOWANYCH POWIĘKSZEŃ OTWORÓW DRZWIOWYCH .....	6
2.3 KOLEJNOŚĆ ROBÓT .....	6
2.4 OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI .....	6
2.5 ODDZIAŁYWANIE INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO .....	6
2.6 INFORMACJA O WPISIE DO REJESTRU ZABYTKÓW .....	7
2.7 WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO, ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE .....	7
<b>III. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA</b> .....	<b>8</b>
3.1 ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO .....	8
3.2 WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH .....	8
3.3 ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI .....	8
3.4 WSKAZANIE SPOSOBU INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIENIE NIEBEZPIECZNYCH .....	8
3.5 WSKAZANIA DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH .....	9
3.6 WSKAZANIA ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT WYSTĘPUJĄCYCH W STREFIE SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE .....	9
<b>IV. ZESTAWIENIA OBCIĄŻEŃ</b> .....	<b>11</b>
4.1 DACH I STROPY .....	11
4.1.1 Obciążenia stropodachu na stropie systemowym Wk-70 .....	11
4.1.2 Obciążenia stropów międzykondygnacyjnych systemowych Wk- 70 .....	11
4.2 ŚCIANY BUDYNKU .....	12
2.2.1 Ciężar własny ściany systemu Wk-70 .....	12
<b>V. OBLICZENIA STATYCZNE</b> .....	<b>13</b>
5.1 OBLICZENIA STATYCZNE NADPROŻY STALOWYCH .....	13
poz. 1.1 podciąg stalowy ( $l_s = 1,98m$ ) .....	13
Schemat statyczny .....	13
Obciążenia: .....	13
Wykresy sił wewnętrznych: .....	14
Wyniki obliczeń nadproża stalowego .....	15
poz. 1.2 podciąg stalowy ( $l_s = 1,1m$ ) .....	18
Schemat statyczny .....	18
Obciążenia: .....	18

Wykresy sił wewnętrznych: .....	19
Wyniki obliczeń nadproża stalowego .....	20

**SPIS RYSUNKÓW:**

**I. ARCHITEKTURA**

RYS.A01	INWENTARYZACJA -RZUT			
	INWENTARYZACJA -ROZWINIĘCIE ŚCIAN			
RYS.A02	STAN PROJEKTOWANY -RZUT			
	STAN PROJEKTOWANY -ROZWINIĘCIE ŚCIAN			

**II. KONSTRUKCJA**

RYS.K01	KONSTRUKCJA	STALOWEGO	NADPROŻA/	ZMIANA
	OTWORU DRZWI D1;D2			
RYS.K02	KONSTRUKCJA	STALOWEGO	NADPROŻA/	ZMIANA
	OTWORU DRZWI D3			
RYS.K03	KONSTRUKCJA	STALOWEGO	NADPROŻA/	ZMIANA
	OTWORU DRZWI D4			





widok elewacji budynku przy ul. Budowlanych 59

## **II. OPIS TECHNICZNY**

### **2.1 Opis stanu istniejącego**

Budynek podpiwniczony, czterokondygnacyjny. Budynek posadowiony w sposób bezpośredni na ławach fundamentowych żelbetowych. Ściany żelbetowe, stropy budynku płytowo-kanalowe. Schody żelbetowe. Pokrycie dachu papa termozgrzewalna.

### **2.2 Opis projektowanych powiększeń otworów drzwiowych**

Projekt dotyczy przekucia otworów w ścianach nośnych.

### **2.3 Kolejność robót**

- podstemplowanie istniejącego stropu
- wykucie otworu pod belki
- montaż belki
- usunięcie elementów ściany nośnej
- prace wykończeniowe

### **2.4 Obszar oddziaływania inwestycji**

Obszar oddziaływania inwestycji nie wykracza poza granice działki objętej inwestycją.

### **2.5 Oddziaływanie inwestycji na środowisko**

Planowana inwestycja nie wpływa szkodliwie na środowisko.

## **2.6 Informacja o wpisie do rejestru zabytków**

Budynek usługowy nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie jest objęty ochroną konserwatorską.

## **2.7 Wpływ obiektu budowlanego na środowisko, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.**

Przyjęte rozwiązania techniczne nie powodują pogorszenia stanu środowiska przyrodniczego, zagrożenia dla ludzi i mienia.

### INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Strefę prowadzenia prac należy wygrodzić i odpowiednio oznakować tabliczkami ostrzegawczymi. Stanowiska robocze należy utrzymywać w należytych porządku, a materiały składować w sposób nie utrudniający komunikacji i z zachowaniem bezpieczeństwa. Pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie BHP.

### **III. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

#### **3.1 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego**

Zakres prac projektowych będzie polegał na powiększeniu i stworzeniu nowych otworów drzwiowych. Wszystkie prace, które należy wykonać należą do typowych robót budowlanych. Przewiduje się realizację tych robót technologią tradycyjną. Prace powinny być prowadzone z zachowaniem wszystkich zasad bezpiecznej pracy.

Kolejność realizacji:

- podstemplowanie istniejącego stropu
- wykucie otworu pod belki
- montaż belki
- usunięcie elementów ściany nośnej
- prace wykończeniowe

#### **3.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Działka zabudowana jest istniejącym budynkiem usługowym.

#### **3.3 Elementy zagospodarowania działki mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Nie ma elementów mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa ludzi.

#### **3.4 Wskazanie sposobu instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Kierownik budowy udzielał będzie każdej brygadzie czy też osobie zatrudnionej przez Inwestora - przed rozpoczęciem pracy - odpowiedniego dla danego rodzaju robót instruktażu. Instruktaż winien zawierać elementy przestrzegania zasad i przepisów BHP i p.poż jak również konieczności stosowania przez nich środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń (kaski, rękawice, pasy asekurowane). Zaznacza się iż wykonawstwo robót specjalistycznych mogących stwarzać szczególne zagrożenie tj. podłączenie do sieci energetycznej lub wodociągowej, realizowane będzie przez pracowników (firmę) posiadającą stosowne uprawnienia.

Powyższe zdarzenia odnotowane będą w Dzienniku Budowy.



### **3.5 Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych**

- nie przewiduje się wykonywania wykopów
- wysokość budynku przy zastosowaniu zwykłych rutynowych zabezpieczeń BHP w wykonawstwie nie stanowi szczególnego zagrożenia.
- zagrożenie huraganem, wiatrem i związane z tym przemieszczanie się materiałów budowlanych.

### **3.6 Wskazania środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót występujących w strefie szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie**

Szczególne środki techniczne ani organizacyjne przy budowie nie będą wymagane. Roboty szczególnie niebezpieczne nie występują. Budowa będzie realizowana sposobem gospodarczym i właściciel wpisem do dziennika budowy, dokonany przez Kierownika Budowy, powinien być poinformowany

Rutynowe środki zabezpieczenia to w szczególności:

- teren budowy lub robót należy w miarę potrzeby ogrodzić. Ogrodzenie placu budowy powinno być tak wykonane, by nie stwarzało zagrożenia dla ludzi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,5 m.
- za pracę na wysokości uważa się taką, która jest wykonywana 1 m ponad poziomem podłogi lub terenu. Od tej wysokości podest powinien osłonięty balustradą umieszczoną na wysokości 1,1 m i krawężnikami o wysokości co najmniej 15 cm (po to, by nie spadały materiały i narzędzia).
- przed rozpoczęciem robót na rusztowaniu kierownik budowy powinien potwierdzić wpisem do dziennika budowy odbiór rusztowania. - nie należy ustawiać rusztowania ani pracować na nim po zmroku, w deszczu, w czasie opadów śniegu, podczas burzy i silnych wiatrów.
- pracujący na wysokości bez rusztowania powinien się zabezpieczyć szelkami i linką bezpieczeństwa. Końcówka linki powinna być spięta pozioma liną ochronną przywiązaną do trwałych elementów budowli. Długość linki bezpieczeństwa nie może wynosić więcej niż półtora metra.
- drabina:
  - powinna mieć znak bezpieczeństwa.
  - wolno ustawić ją wyłącznie na stabilnym podłożu;
  - drabina przestawna powinna być oparta w taki sposób,

aby kąt nachylenia wynosił od 65° - 75°, zbyt pionowo postawiona grozi odpadnięciem od ściany, a zbyt poziomo złamaniem się;

- nie dopuszczalne jest wchodzenie i schodzenie z drabiny plecami do niej;

- zabronione jest stosowanie drabin jako drogi stałego transportu materiałów a także do przenoszenia ciężarów o masie powyżej 10 kg;

- z drabin przestawnych nie wolno murować ani tynkować.

Inne prace np. Montażowe czy ciesielskie można wykonywać do wysokości 3 m, a malowanie do wysokości 4 m.

- należy stosować atestowane środki ochrony: rękawice, okulary, nauszники, półmaski filtrujące, odzież, obuwie. - masa ładunku przewożonego na taczce (łącznie z masą taczki) nie może przekraczać 100 kg.

- materiały sypkie, drobne powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2 m. Worki z cementem powinny być układane krzyżowo, nie więcej niż 10 warstw.

- wszystkie urządzenia trzeba obsługiwać zgodnie z instrukcją ich obsługi. - należy zadbać, by stan instalacji elektrycznych na budowie nie zagrażał ludziom (stosować bezpieczniki różnicowo-prądowe i nadmiarowo-prądowe).

- nie wolno prowadzić przewodów instalacji elektrycznych w sposób prowizoryczny, bez zabezpieczenia ich przed uszkodzeniami mechanicznymi.

- należy zadbać o odpowiednią liczbę obwodów odbiorczych, gniazd wtyczkowych i wpustów oświetleniowych.

Opracowanie

mgr inż. Łukasz Kocurek

nr upr. bud.: SLK/6410/PWBKb/15

specjalność: konstrukcyjno-budowlana

## IV. ZESTAWIENIA OBCIĄŻEŃ

### 4.1 Dach i stropy

#### 4.1.1 Obciążenia stropodachu na stropie systemowym Wk-70

lp.	materiał	grubość warstwy [m]	ciężar [kN/m <sup>3</sup> ]	obc. char. [kN/m <sup>2</sup> ]	wsp. obc.	obc. obl. [kN/m <sup>2</sup> ]
1.	papa podkładowa + izolacyjna	0,015	26	0,39	1,2	0,47
2.	płyty korytkowe	0,1		0,57	1,2	0,68
3.	izolacja termiczna	0,2	1,2	0,24	1,2	0,29
4.	papa izolacyjna	0,005	26	0,13	1,2	0,16
5.	ścianki ażurowe	0,75	14	2,52	1,3	3,28
6.	strop kanałowy żelbetowy gr. 22cm	0,22		3,30	1,1	3,63
7.	tynk cementowy gr. 1,5cm	0,015	19	0,29	1,3	0,37
			$\gamma$ śr.=		1,19	
	razem od 1 do 7.		$q_k =$	7,43 kN/m <sup>2</sup>	$q_o =$	8,87 kN/m <sup>2</sup>

#### Obciążenia zmienne

1.	Obciążenie śniegiem			0,840	1,5	1,260
			$\gamma$ śr.=		1,50	
	razem obc. zmienne		$q_k =$	0,840	$q_o =$	1,260
			$\gamma$ śr.=		1,22	
	razem obc. stałe i zmienne		$g_k+q_k =$	8,272	$g_o+q_o =$	10,129

#### 4.1.2 Obciążenia stropów międzykondygnacyjnych systemowych Wk-70

lp.	materiał	grubość warstwy [m]	ciężar [kN/m <sup>3</sup> ]	obc. char. [kN/m <sup>2</sup> ]	wsp. obc.	obc. obl. [kN/m <sup>2</sup> ]
1.	płytki ceramiczne na kleju	0,02	25	0,50	1,3	0,65
2.	wylewka cem. zbrojona gr. 7cm	0,07	24	1,68	1,3	2,18
3.	folia PE			0,01	1,2	0,01
4.	płyta pilśniowa twarda gr. 2cm	0,02	8	0,16	1,2	0,19
5.	strop kanałowy żelbetowy gr. 22cm	0,22		3,30	1,1	3,63
6.	tynk cementowy gr. 1,5cm	0,015	19	0,29	1,3	0,37
			$\gamma$ śr.=		1,19	
	razem od 1 do 6.		$q_k =$	5,94 kN/m <sup>2</sup>	$q_o =$	7,04 kN/m <sup>2</sup>

#### Obciążenia zmienne cz. biurowej

1.	Obciążenie zastępcze od ścianek działowych	2,65		1,250	1,3	1,625
2.	Obciążenie użytkowe pomieszczenia biurowe			2,000	1,4	2,800
			$\gamma$ śr.=		1,36	

razem obc. zmienne od 1 do 2.

$$q_k = 3,250 \quad q_o = 4,425$$

$$\gamma_{\text{śr.}} = 1,25$$

$$g_k + q_k = 9,19 \quad g_o + q_o = 11,465$$

razem obc. stałe i zmienne

### Obciążenia zmienne cz. korytarzowej

- |    |  |      |       |     |       |
|----|--|------|-------|-----|-------|
| 1. | Obciążenie zastępcze od ścianek działowych | 2,65 | 1,250 | 1,3 | 1,625 |
| 2. | Obciążenie użytkowe w korytarzu            |      | 2,500 | 1,3 | 3,250 |

$$\gamma_{\text{śr.}} = 1,30$$

razem obc. zmienne od 1 do 2.

$$q_k = 3,750 \quad q_o = 4,875$$

$$\gamma_{\text{śr.}} = 1,23$$

razem obc. stałe i zmienne

$$g_k + q_k = 9,685 \quad g_o + q_o = 11,914$$

## 4.2 Ściany budynku

### 2.2.1 Ciężar własny ściany systemu Wk-70

lp.	rodzaj obciążenia	grubość warstwy [m]	ciężar [kN/m <sup>3</sup> ]	obc. char. [kN/m <sup>2</sup> ]	wsp. obc.	obc. obl. [kN/m <sup>2</sup> ]
1.	tynk cementowy gr. 2,5cm	0,025	21	0,525	1,3	0,683
2.	ściana żelbetowa gr. 15cm	0,150	25	3,75	1,1	4,125
3.	tynk cementowy gr. 2,5cm	0,025	21	0,525	1,3	0,683
razem od 1 do 3.		0,200			1,14	
				$q_k = 4,800$ kN/m <sup>2</sup>		$q_o = 5,490$ kN/m <sup>2</sup>
wysokość ściany 1 piętra		2,60		$g_k = 12,480$ kN/m		$g_o = 14,274$ kN/m

## V. OBLICZENIA STATYCZNE

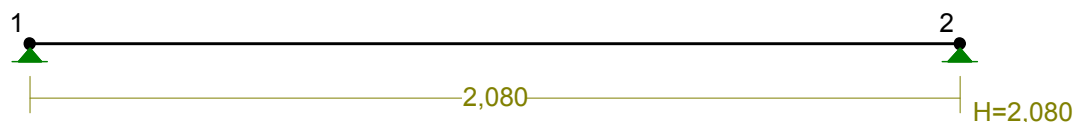
### 5.1 Obliczenia statyczne nadproży stalowych

poz. 1.1 podciąg stalowy ( $l_s = 1,98\text{m}$ )

#### Schemat statyczny

Widok konstrukcji belki nadprożowej

- rozpiętość w świetle  $l_s = 1,98\text{m}$
- rozpiętość obliczeniowa  $l_o = 1,05 \cdot l_s = 1,05 \cdot 1,98 = 2,08\text{ m}$
- szerokość pasa obciążenia przypadającego na belkę cz. biurowa  $a_1 = 4,25/2 = 2,125\text{m}$
- szerokość pasa obciążenia przypadającego na belkę cz. komunikacji  $a_2 = 2,1/2 = 1,05\text{m}$



#### WEZŁY:

Nr:	X [m]:	Y [m]:
1	0,000	0,000
2	2,080	0,000

#### Obciążenia:



#### OBCIĄŻENIA: ([kN], [kNm], [kN/m])

Pręt:	Rodzaj:	Kąt:	P1 (Tg):	P2 (Td):	a [m]:	b [m]:
Grupa: A "stałe ze stropów"				Zmienne	$\gamma_f = 0,90$	
1	Liniowe	0,0	18,844	18,844	0,00	2,08
Grupa: B "stałe ściana"				Stałe	$\gamma_f = 1,14/0,90$	
1	Liniowe	0,0	24,960	24,960	0,00	2,08
Grupa: C "stropodach"				Stałe	$\gamma_f = 1,19/0,90$	
1	Liniowe	0,0	23,590	23,590	0,00	2,08
Grupa: S "śnieg"				Zmienne	$\gamma_f = 1,50$	

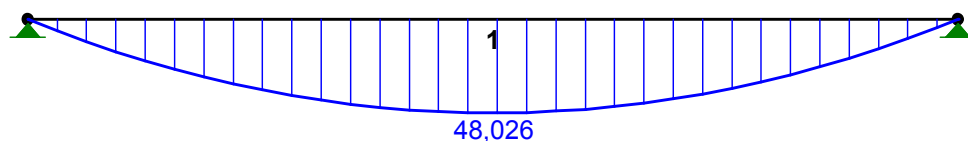
1	Liniowe	0,0	2,667	2,667	0,00	2,08
Grupa: U "użytkowe biura"				Zmienne	$\gamma_f = 1,40$	
1	Liniowe	0,0	5,312	5,312	0,00	2,08
Grupa: W "użytkowe komunikacja"				Zmienne	$\gamma_f = 1,30$	
1	Liniowe	0,0	2,626	2,626	0,00	2,08

### Wykresy sił wewnętrznych:

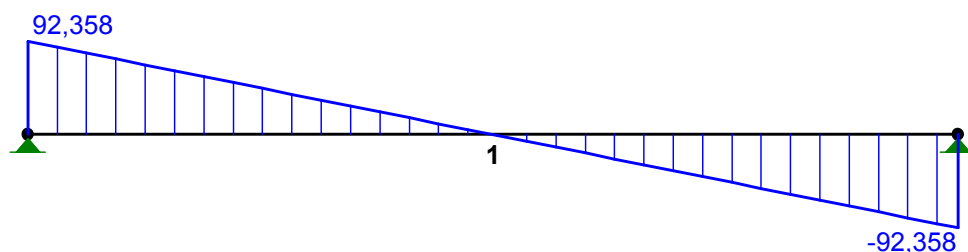
#### OBCIĄŻENIOWE WSPÓŁ. BEZPIECZ.:

Grupa:	Znaczenie:	$\psi_d$ :	$\gamma_f$ :
Ciężar wł.			1,10
A -"stałe ze stropów"	Zmienne	1	1,00
B -"stałe ściana"	Stałe		1,14/0,90
C -"stropodach"	Stałe		1,19/0,90
S -"śnieg"	Zmienne	1	1,00
U -"użytkowe biura"	Zmienne	1	1,00
W -"użytkowe komunikacja"	Zmienne	1	1,00

#### MOMENTY:



#### TNĄCE:



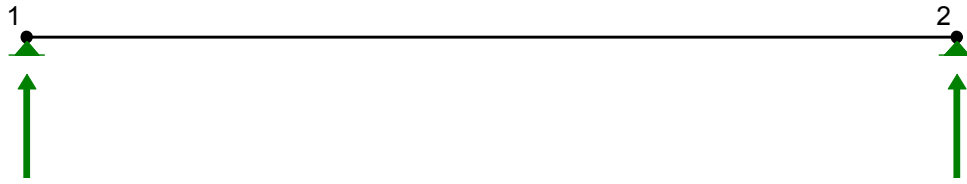
#### SIŁY PRZEKROJOWE: T.I rzędu

Obciążenia obl.: Ciężar wł.+ABCSUW

Pręt:	x/L:	x [m]:	M [kNm]:	Q [kN]:	N [kN]:
1	0,00	0,000	0,000	92,358	0,000
	0,50	1,040	<b>48,026*</b>	-0,000	0,000
	1,00	2,080	0,000	-92,358	0,000

\* = Wartości ekstremalne

REAKCJE PODPOROWE:

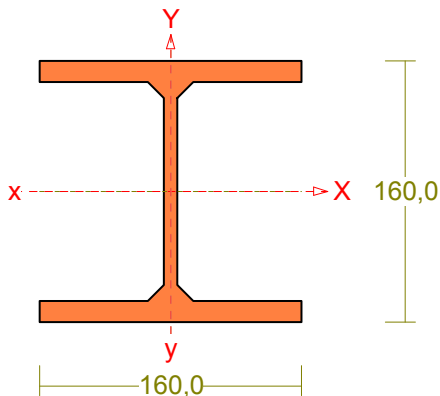


REAKCJE PODPOROWE: T.I rzędu  
Obciążenia obl.: Ciężar wł.+ABCSUW

Węzeł:	H [kN]:	V [kN]:	Wypadkowa [kN]:	M [kNm]:
1	0,000	92,358	92,358	
2	0,000	92,358	92,358	

### Wyniki obliczeń nadproża stalowego

Przekrój: I 160 HEB



Wymiary przekroju:

I 160 HEB h=160,0 g=8,0 s=160,0 t=13,0 r=15,0.

Charakterystyka geometryczna przekroju:

$J_{xg}=2490,0$   $J_{yg}=889,0$   $A=54,30$   $i_x=6,8$   $i_y=4,0$   $J_w=47943,2$   $J_t=31,1$   $i_s=7,9$ .

Materiał: **St3S (X,Y,V,W)**. Wytrzymałość  **$f_d=215$  MPa** dla  **$g=13,0$** .

Przekrój spełnia warunki przekroju klasy 1.

### Siły przekrojowe:

$x_a = 1,040$ ;  $x_b = 1,040$ .

Obciążenia działające w płaszczyźnie układu: **ABCSUW**

$M_x = -48,026$  kNm,  $V_y = -0,000$  kN,  $N = 0,000$  kN,

Naprężenia w skrajnych włóknach:  $\sigma_t = 154,3$  MPa  $\sigma_c = -154,3$  MPa.

### Naprężenia:

$x_a = 1,040$ ;  $x_b = 1,040$ .

Naprężenia w skrajnych włóknach:  $\sigma_t = 154,3$  MPa  $\sigma_c = -154,3$  MPa.

Naprężenia:

$$\text{- normalne: } \sigma = 0,0 \Delta\sigma = 154,3 \text{ MPa} \quad \psi_{oc} = 1,000$$

Warunki nośności:

$$\sigma_{ec} = \sigma / \psi_{oc} + \Delta\sigma = 0,0 / 1,000 + 154,3 = 154,3 < 215 \text{ MPa}$$

### Długości wyboczeniowe pręta:

- przy wyboczeniu w płaszczyźnie układu przyjęto podatności węzłów ustalone wg załącznika 1 normy:

$$\kappa_a = 1,000 \quad \kappa_b = 1,000 \quad \text{węzły nieprzesuwne} \Rightarrow \mu = 1,000 \quad \text{dla } l_0 = 2,080$$
$$l_w = 1,000 \times 2,080 = 2,080 \text{ m}$$

- przy wyboczeniu w płaszczyźnie prostopadłej do płaszczyzny układu:

$$\kappa_a = 1,000 \quad \kappa_b = 1,000 \quad \text{węzły nieprzesuwne} \Rightarrow \mu = 1,000 \quad \text{dla } l_0 = 2,080$$
$$l_w = 1,000 \times 2,080 = 2,080 \text{ m}$$

- dla wyboczenia skrętnego przyjęto współczynnik długości wyboczeniowej  $\mu_\omega = 1,000$ . Rozstaw stężeń zabezpieczających przed obrotem  $l_{\omega\omega} = 2,080 \text{ m}$ . Długość wyboczeniowa  $l_\omega = 2,080 \text{ m}$ .

### Siły krytyczne:

$$N_x = \frac{\pi^2 EJ}{l_w^2} = \frac{3,14^2 \times 205 \times 2490,0}{2,080^2} 10^{-2} = 11644,646 \text{ kN}$$

$$N_y = \frac{\pi^2 EJ}{l_w^2} = \frac{3,14^2 \times 205 \times 889,0}{2,080^2} 10^{-2} = 4157,466 \text{ kN}$$

$$N_z = \frac{1}{i_s^2} \left( \frac{\pi^2 EJ_\omega}{l_\omega^2} + GJ_T \right) =$$

$$\frac{1}{7,9^2} \left( \frac{3,14^2 \times 205 \times 47943,2}{2,080^2} 10^{-2} + 80 \times 31,1 \times 10^2 \right) = 7605,320 \text{ kN}$$

### Zwichrzenie:

Dla dwuteownika walcowanego rozstaw stężeń zabezpieczających przekrój przed obrotem  $l_1 = l_{\omega\omega} = 2080 \text{ mm}$ :

$$\frac{35 i_y}{\beta} \sqrt{215 / f_d} = \frac{35 \times 41}{0,400} \times \sqrt{215 / 215} = 3544 > 2080 = l_1$$

Pręt jest zabezpieczony przed zwichrzeniem.

### Nośność przekroju na zginanie:

$x_a = 1,040$ ;  $x_b = 1,040$ .

- względem osi X

$$M_R = \alpha_p W f_d = 1,000 \times 311,3 \times 215 \times 10^{-3} = 66,919 \text{ kNm}$$

Współczynnik zwichrzenia dla  $\bar{\lambda}_L = 0,000$  wynosi  $\varphi_L = 1,000$

Warunek nośności (54):

$$\frac{M_x}{\varphi_L M_{Rx}} = \frac{48,026}{1,000 \times 66,919} = 0,718 < 1$$



### Nośność przekroju na ścinanie:

$x_a = 2,080$ ;  $x_b = -0,000$ .

- wzdłuż osi Y

$$V_R = 0,58 A_V f_d = 0,58 \times 12,8 \times 215 \times 10^{-1} = 159,616 \text{ kN}$$

$$V_O = 0,6 V_R = 95,770 \text{ kN}$$

Warunek nośności dla ścinania wzdłuż osi Y:

$$V = 92,358 < 159,616 = V_R$$

### Nośność przekroju zginanego, w którym działa siła poprzeczna:

$x_a = 1,040$ ;  $x_b = 1,040$ .

- dla zginania względem osi X:  $V_y = 0,000 < 95,770 = V_O$

$$M_{R,V} = M_R = 66,919 \text{ kNm}$$

Warunek nośności (55):

$$\frac{M_x}{M_{R_x,V}} = \frac{48,026}{66,919} = 0,718 < 1$$

### Nośność środka pod obciążeniem skupionym:

$x_a = 0,000$ ;  $x_b = 2,080$ .

Przyjęto szerokość rozkładu obciążenia skupionego  $c = 100,0 \text{ mm}$ .

Naprężenia ściskające w środku wynoszą  $\sigma_c = 0,0 \text{ MPa}$ . Współczynnik redukcji nośności wynosi:

$$\eta_c = 1,000$$

Nośność środka na siłę skupioną:

$$P_{R,W} = c_o t_w \eta_c f_d = 240,0 \times 8,0 \times 1,000 \times 215 \times 10^{-3} = 412,800 \text{ kN}$$

Warunek nośności środka:

$$P = 0,000 < 412,800 = P_{R,W}$$

### Stan graniczny użytkowania:

Ugięcia względem osi Y liczone od cięciwy pręta wynoszą:

$$a_{\max} = 3,7 \text{ mm}$$

$$a_{\text{gr}} = l / 250 = 2080 / 250 = 8,3 \text{ mm}$$

$$a_{\max} = 3,7 < 8,3 = a_{\text{gr}}$$

Naprężenia i ugięcia nie zostały przekroczone  
Ostatecznie do wykonania nadproża wybrano profil stalowy HEB 160 ze  
stali S235 (dawana St3S).

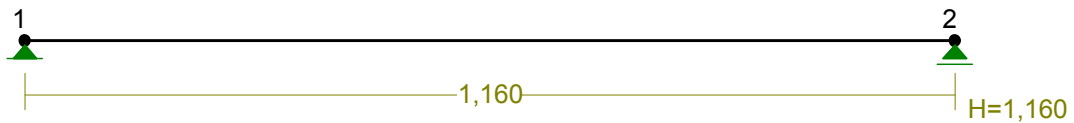
Nadproże stalowe należy zabezpieczyć przeciwpożarowo do klasy min.  
R60.

## poz. 1.2 podciąg stalowy ( $l_s = 1,1m$ )

### Schemat statyczny

Widok konstrukcji belki nadprożowej

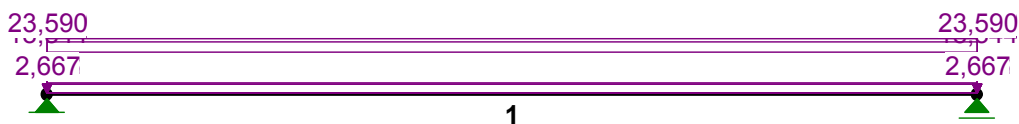
- rozpiętość w świetle  $l_s = 1,10m$
- rozpiętość obliczeniowa  $l_o = 1,05 \cdot l_s = 1,05 \cdot 1,10 = 1,16m$
- szerokość pasa obciążenia przypadającego na belkę cz. biurowa  $a_1 = 4,25/2 = 2,125m$
- szerokość pasa obciążenia przypadającego na belkę cz. komunikacji  $a_2 = 2,1/2 = 1,05m$



### WEZŁY:

Nr:	X [m]:	Y [m]:
1	0,000	0,000
2	1,160	0,000

### Obciążenia:



### OBCIĄŻENIA:

([kN], [kNm], [kN/m])

Pręt:	Rodzaj:	Kąt:	P1 (Tg):	P2 (Td):	a[m]:	b[m]:
Grupa: A "stałe ze stropów"				Zmienne	$\gamma_f = 0,90$	
1	Liniowe	0,0	18,844	18,844	0,00	1,16
Grupa: B "stałe ściana"				Stałe	$\gamma_f = 1,14/0,90$	
1	Liniowe	0,0	24,960	24,960	0,00	1,16
Grupa: C "stropodach"				Stałe	$\gamma_f = 1,19/0,90$	
1	Liniowe	0,0	23,590	23,590	0,00	1,16
Grupa: S "śnieg"				Zmienne	$\gamma_f = 1,50$	
1	Liniowe	0,0	2,667	2,667	0,00	1,16
Grupa: U "użytkowe biura"				Zmienne	$\gamma_f = 1,40$	
1	Liniowe	0,0	5,312	5,312	0,00	1,16

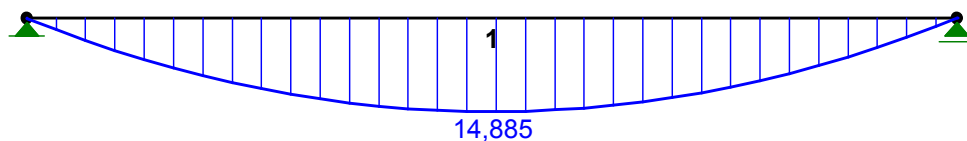
Grupa: W "użytkowe komunikacja"      Zmienne       $\gamma_f = 1,30$   
 1    Liniowe      0,0      2,626      2,626      0,00      1,16

### Wykresy sił wewnętrznych:

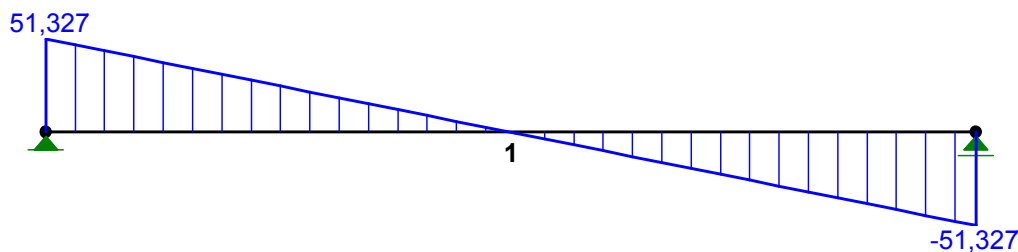
#### OBCIĄŻENIOWE WSPÓŁ. BEZPIECZ.:

Grupa:	Znaczenie:	$\psi_d$ :	$\gamma_f$ :
Ciężar wł.			1,10
A -"stałe ze stropów"	Zmienne	1	1,00
B -"stałe ściana"	Stałe		1,14/0,90
C -"stropodach"	Stałe		1,19/0,90
S -"śnieg"	Zmienne	1	1,00
U -"użytkowe biura"	Zmienne	1	1,00
W -"użytkowe komunikacja"	Zmienne	1	1,00

#### MOMENTY:



#### TNĄCE:



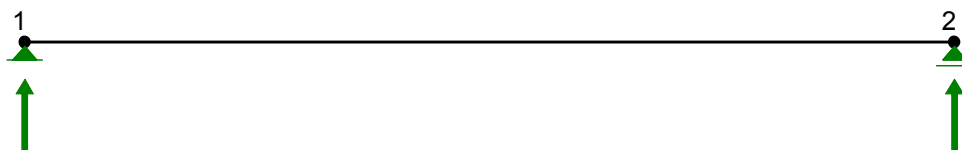
#### SIŁY PRZEKROJOWE: T.I rzędu

Obciążenia obl.: Ciężar wł.+ABCSUW

Pręt:	x/L:	x [m]:	M [kNm]:	Q [kN]:	N [kN]:
1	0,00	0,000	0,000	51,327	0,000
	0,50	0,580	<b>14,885*</b>	-0,000	0,000
	1,00	1,160	-0,000	-51,327	0,000

\* = Wartości ekstremalne

#### REAKCJE PODPOROWE:



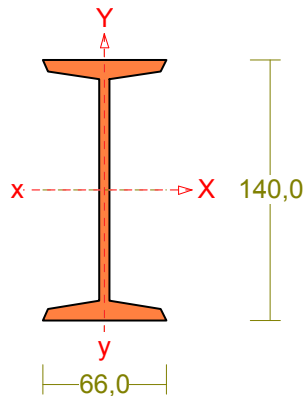
#### REAKCJE PODPOROWE: T.I rzędu

Obciążenia obl.: Ciężar wł.+ABCSUW

Węzeł:	H [kN]:	V [kN]:	Wypadkowa [kN]:	M [kNm]:
1	0,000	51,327	51,327	
2	0,000	51,327	51,327	

## Wyniki obliczeń nadproża stalowego

Przekrój: I 140



Wymiary przekroju:

I 140 h=140,0 g=5,7 s=66,0 t=8,6 r=5,7.

Charakterystyka geometryczna przekroju:

$J_{xg}=573,0$   $J_{yg}=35,2$   $A=18,30$   $i_x=5,6$   $i_y=1,4$   $J_w=1524,8$   $J_t=4,1$   $i_s=5,8$ .

Materiał: **St3S (X,Y,V,W)**. Wytrzymałość **fd=215 MPa** dla **g=8,6**.

Przekrój spełnia warunki przekroju klasy 1.

### Siły przekrojowe:

$x_a = 0,580$ ;  $x_b = 0,580$ .

Obciążenia działające w płaszczyźnie układu: **ABCSUW**

$M_x = -14,885$  kNm,  $V_y = -0,000$  kN,  $N = 0,000$  kN,

Naprężenia w skrajnych włóknach:  $\sigma_t = 181,8$  MPa  $\sigma_c = -181,8$  MPa.

### Naprężenia:

$x_a = 0,580$ ;  $x_b = 0,580$ .

Naprężenia w skrajnych włóknach:  $\sigma_t = 181,8$  MPa  $\sigma_c = -181,8$  MPa.

Naprężenia:

- normalne:  $\sigma = 0,0$   $\Delta\sigma = 181,8$  MPa  $\psi_{oc} = 1,000$

Warunki nośności:

$$\sigma_{ec} = \sigma / \psi_{oc} + \Delta\sigma = 0,0 / 1,000 + 181,8 = 181,8 < 215 \text{ MPa}$$

### Długości wyboczeniowe pręta:

- przy wyboczeniu w płaszczyźnie układu przyjęto podatności węzłów ustalone wg załącznika 1 normy:

$$\kappa_a = 1,000 \quad \kappa_b = 1,000 \quad \text{węzły nieprzesuwne} \Rightarrow \mu = 1,000 \quad \text{dla } l_0 = 1,160$$

$$l_w = 1,000 \times 1,160 = 1,160 \text{ m}$$

- przy wyboczeniu w płaszczyźnie prostopadłej do płaszczyzny układu:

$$\kappa_a = 1,000 \quad \kappa_b = 1,000 \quad \text{węzły nieprzesuwne} \Rightarrow \mu = 1,000 \quad \text{dla } l_0 = 1,160$$

$$l_w = 1,000 \times 1,160 = 1,160 \text{ m}$$

- dla wyboczenia skrętnego przyjęto współczynnik długości wyboczeniowej  $\mu_\omega = 1,000$ . Rozstaw stężeń zabezpieczających przed obrotem  $l_{\omega\omega} = 1,160$  m. Długość wyboczeniowa  $l_\omega = 1,160$  m.

### Siły krytyczne:

$$N_x = \frac{\pi^2 EJ}{l_w^2} = \frac{3,14^2 \times 205 \times 573,0}{1,160^2} 10^{-2} = 8615,733 \text{ kN}$$

$$N_y = \frac{\pi^2 EJ}{l_w^2} = \frac{3,14^2 \times 205 \times 35,2}{1,160^2} 10^{-2} = 529,274 \text{ kN}$$

$$N_z = \frac{1}{i_s^2} \left( \frac{\pi^2 EJ_\omega}{l_\omega^2} + GJ_T \right) =$$

$$\frac{1}{5,8^2} \left( \frac{3,14^2 \times 205 \times 1524,8}{1,160^2} 10^{-2} + 80 \times 4,1 \times 10^2 \right) = 1677,817 \text{ kN}$$

### Zwichrzenie:

Dla dwuteownika walcowanego rozstaw stężeń zabezpieczających przekrój przed obrotem  $l_1 = l_{\omega\omega} = 1160$  mm:

$$\frac{35 i_y}{\beta} \sqrt{215 / f_d} = \frac{35 \times 14}{0,400} \times \sqrt{215 / 215} = 1225 > 1160 = l_1$$

Pręt jest zabezpieczony przed zwichrzeniem.

### Nośność przekroju na zginanie:

$x_a = 0,580$ ;  $x_b = 0,580$ .

- względem osi X

$$M_R = \alpha_p W f_d = 1,000 \times 81,9 \times 215 \times 10^{-3} = 17,599 \text{ kNm}$$

Współczynnik zwichrzenia dla  $\bar{\lambda}_L = 0,000$  wynosi  $\varphi_L = 1,000$

Warunek nośności (54):

$$\frac{M_x}{\varphi_L M_{Rx}} = \frac{14,885}{1,000 \times 17,599} = 0,846 < 1$$

### Nośność przekroju na ścinanie:

$x_a = 0,000$ ;  $x_b = 1,160$ .

- wzdłuż osi Y

$$V_R = 0,58 A_V f_d = 0,58 \times 8,0 \times 215 \times 10^{-1} = 99,511 \text{ kN}$$

$$V_O = 0,6 V_R = 59,706 \text{ kN}$$

Warunek nośności dla ścinania wzdłuż osi Y:

$$V = 51,327 < 99,511 = V_R$$

### Nośność przekroju zginanego, w którym działa siła poprzeczna:

$x_a = 0,580$ ;  $x_b = 0,580$ .

- dla zginania względem osi X:  $V_y = 0,000 < 59,706 = V_o$

$$M_{R,V} = M_R = 17,599 \text{ kNm}$$

Warunek nośności (55):

$$\frac{M_x}{M_{R_x,V}} = \frac{14,885}{17,599} = 0,846 < 1$$

### Nośność środника pod obciążeniem skupionym:

$x_a = 0,000$ ;  $x_b = 1,160$ .

Przyjęto szerokość rozkładu obciążenia skupionego  $c = 100,0 \text{ mm}$ .

Naprężenia ściskające w środku wynoszą  $\sigma_c = 0,0 \text{ MPa}$ . Współczynnik redukcji nośności wynosi:

$$\eta_c = 1,000$$

Nośność środnika na siłę skupioną:

$$P_{R,W} = c_o t_w \eta_c f_d = 171,5 \times 5,7 \times 1,000 \times 215 \times 10^{-3} = 210,164 \text{ kN}$$

Warunek nośności środnika:

$$P = 0,000 < 210,164 = P_{R,W}$$

### Stan graniczny użytkowania:

Ugięcia względem osi Y liczone od cięciwy pręta wynoszą:

$$a_{\max} = 1,6 \text{ mm}$$

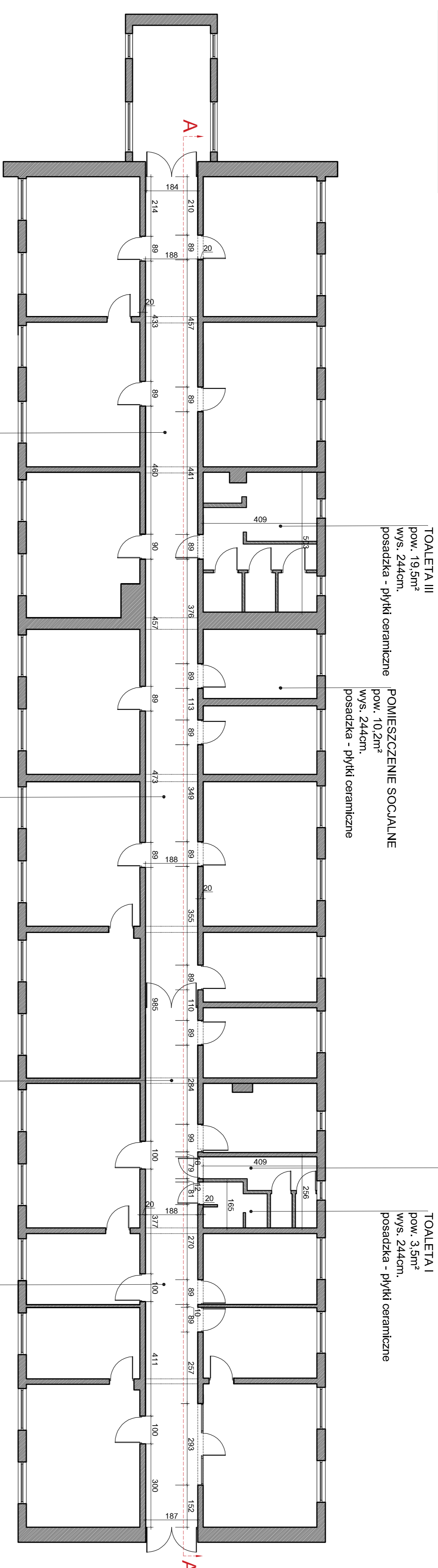
$$a_{\text{gr}} = l / 250 = 1160 / 250 = 4,6 \text{ mm}$$

$$a_{\max} = 1,6 < 4,6 = a_{\text{gr}}$$

Naprężenia i ugięcia nie zostały przekroczone  
Ostatecznie do wykonania nadproża wybrano profil stalowy dwuteownik  
140 lub IPE140 ze stali S235 (dawana St3S).  
Nadproże stalowe należy zabezpieczyć przeciwpożarowo do klasy min.  
R60.

## INWENTARYZACJA - RZUT

### I PIĘTRO SEGMENT B



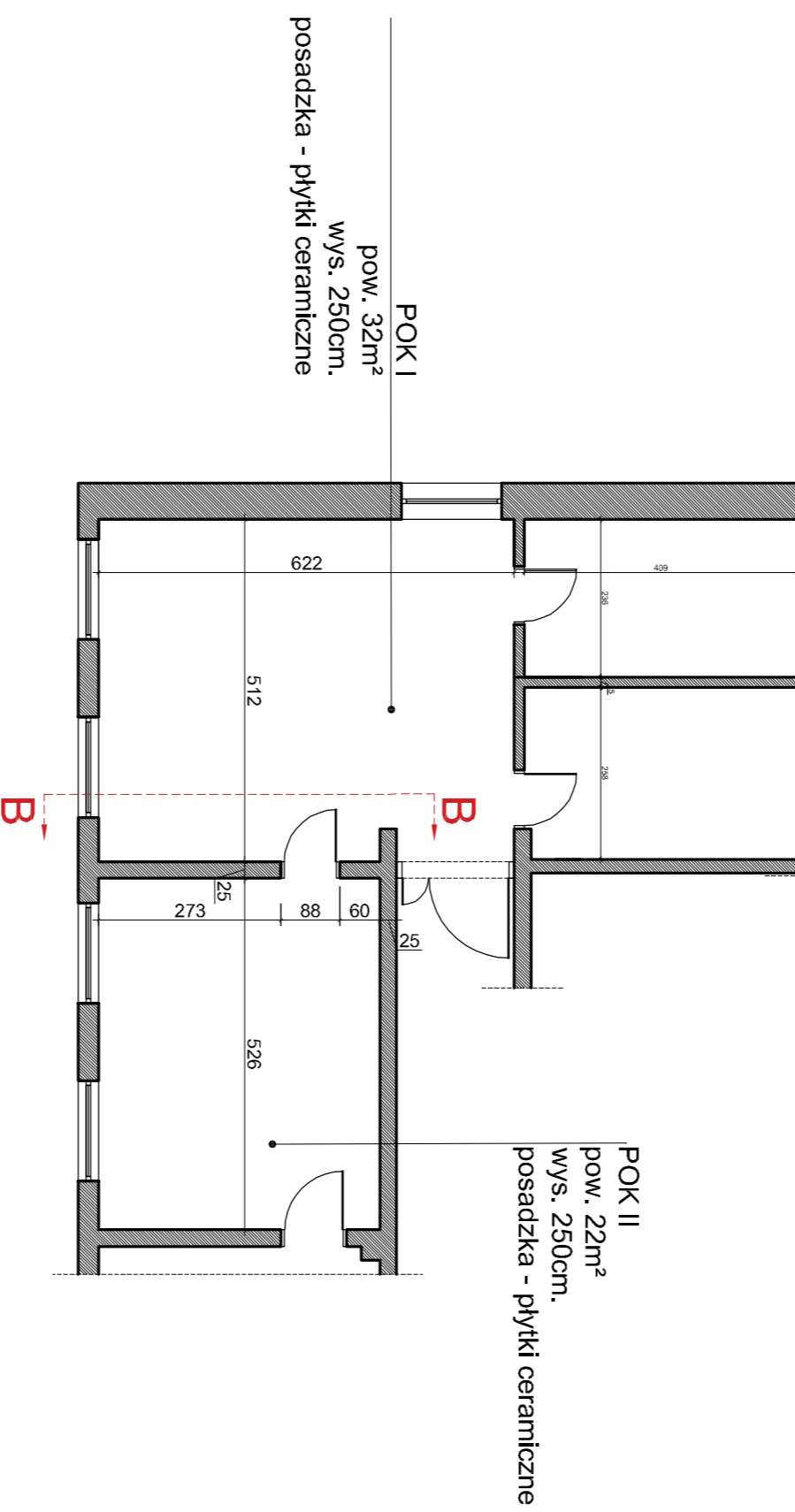
TOALETA III  
pow. 19,5m<sup>2</sup>  
wys. 244cm.  
posadzka - płytki ceramiczne

POMIESZCZENIE SOCIALNE  
pow. 10,2m<sup>2</sup>  
wys. 244cm.  
posadzka - płytki ceramiczne

TOALETA I  
pow. 6,1m<sup>2</sup>  
wys. 244cm.  
posadzka - płytki ceramiczne

TOALETA II  
pow. 3,5m<sup>2</sup>  
wys. 244cm.  
posadzka - płytki ceramiczne

### II PIĘTRO SEGMENT A



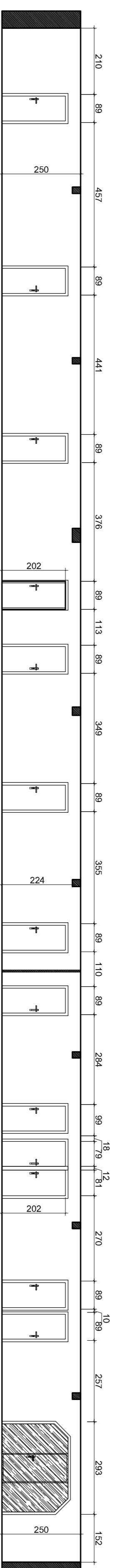
wysokość  
pomieszczenia 250cm

POK II  
pow. 22m<sup>2</sup>  
wys. 250cm.  
posadzka - płytki ceramiczne

POK I  
pow. 32m<sup>2</sup>  
wys. 250cm.  
posadzka - płytki ceramiczne

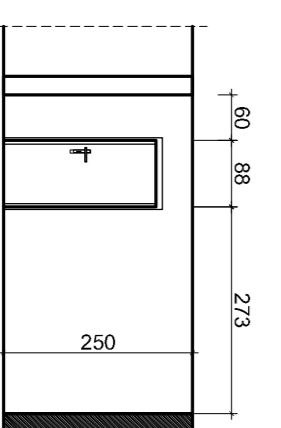
## INWENTARYZACJA - ROZWIĘCIĘ ŚCIAN

### I PIĘTRO SEGMENT B



widok A-A

### II PIĘTRO SEGMENT A



widok B-B

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI			
NR	I PIĘTRO SEGMENT B nazwa pomieszczenia	POW. [m <sup>2</sup> ]	RODZAJ POSADZKI
1	KORYTARZ I	37m <sup>2</sup>	płytki ceramiczne
2	KORYTARZ II	58m <sup>2</sup>	płytki ceramiczne
3	TOALETA I	3,5m <sup>2</sup>	płytki ceramiczne
4	TOALETA II	6,1m <sup>2</sup>	płytki ceramiczne
5	TOALETA III	19,5m <sup>2</sup>	płytki ceramiczne
6	POM. SOCIALNE	10,2m <sup>2</sup>	płytki ceramiczne
<b>RAZEM</b>		<b>134,3m<sup>2</sup></b>	
NR	II PIĘTRO SEGMENT A nazwa pomieszczenia	POW. [m <sup>2</sup> ]	RODZAJ POSADZKI
1	POKÓJ I	32m <sup>2</sup>	płytki ceramiczne
2	POKÓJ II	22m <sup>2</sup>	płytki ceramiczne

**PEPEHOME**

PRZEDSIĘWZIĘCIA I AKTYWNOŚCI NIERUCHOMOŚCIOWE  
OTWARTOŚĆ NA WYKONANIE PRAC  
W ZAKRESIE: ARCHITECTURA I INŻYNIERIA  
WISZĄCA I WYKONAWCZA  
WISZĄCA I WYKONAWCZA  
WISZĄCA I WYKONAWCZA

Biuro Tytułowe: **ARCHITEKTURA**

Inwestor: **ISB** - Budowlany Sp. z o.o.  
adres inwestycji: **II piętro segment B**  
II piętro segment A, działka nr 4650/1B

projekt: **PEPE HOME** sp. z o.o.  
ul. Toruńska 228  
40-001 Toruń

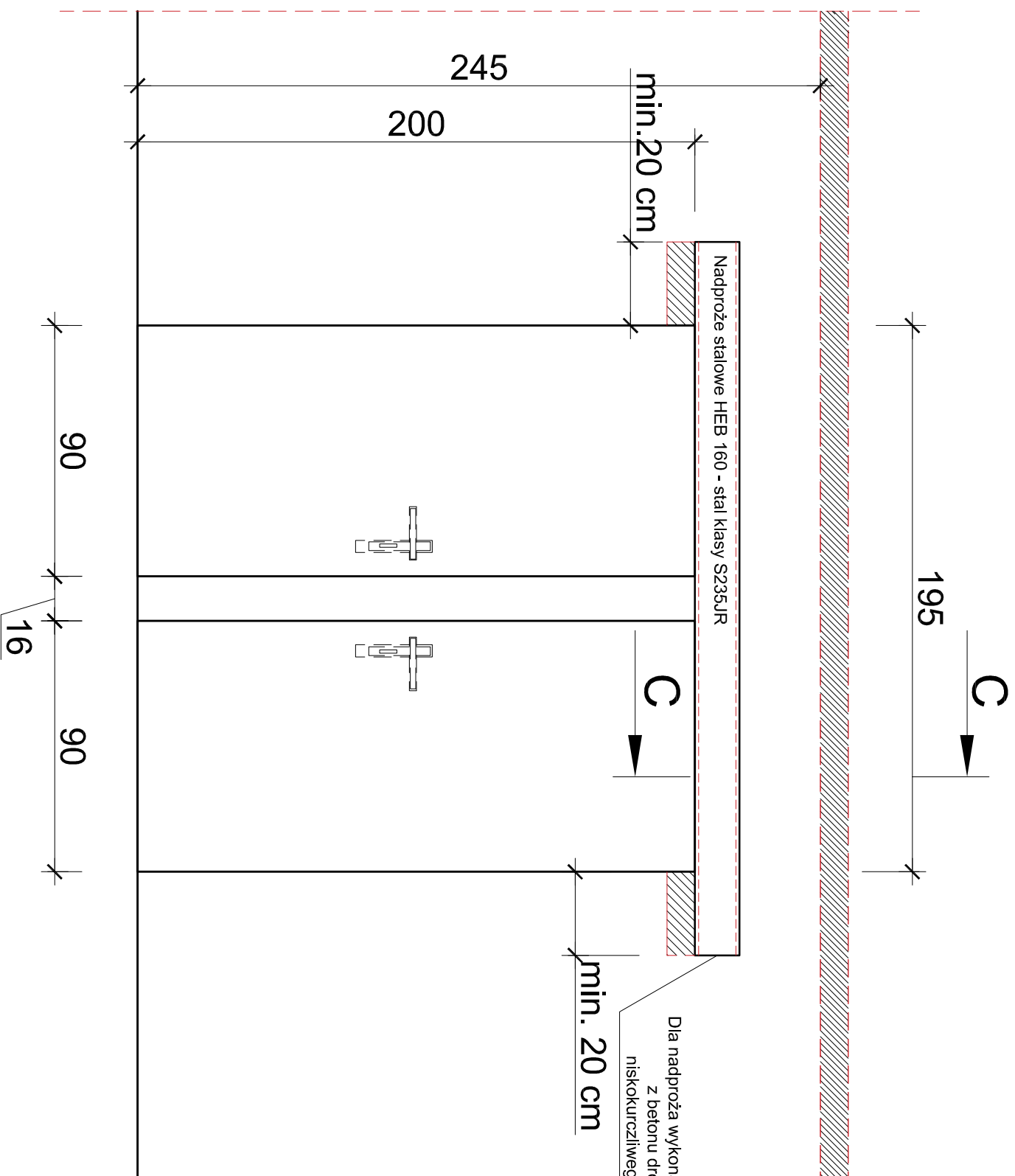
opracowanie:  
konstrukcja: **arch. Magdalena Krzyżak**  
opracowanie: **arch. Magdalena Krzyżak**

rysunek nr: **A01** skala: **1:20** data: **Styczeń 2018**

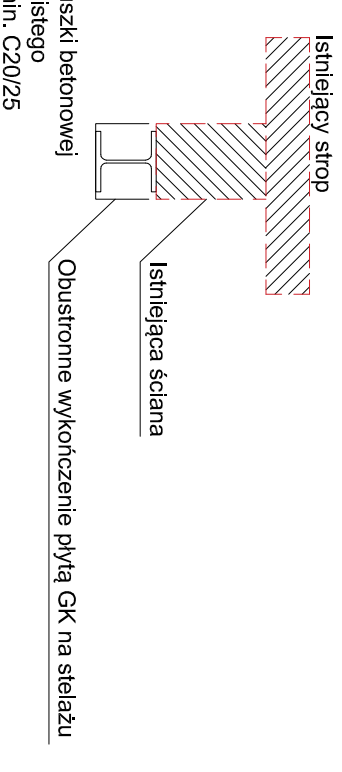
Wszystkie prawa zastrzeżone.



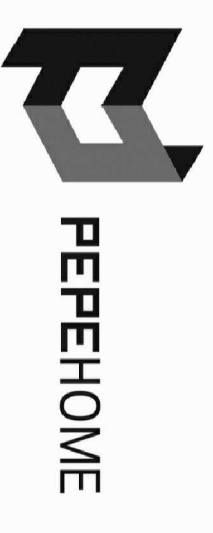




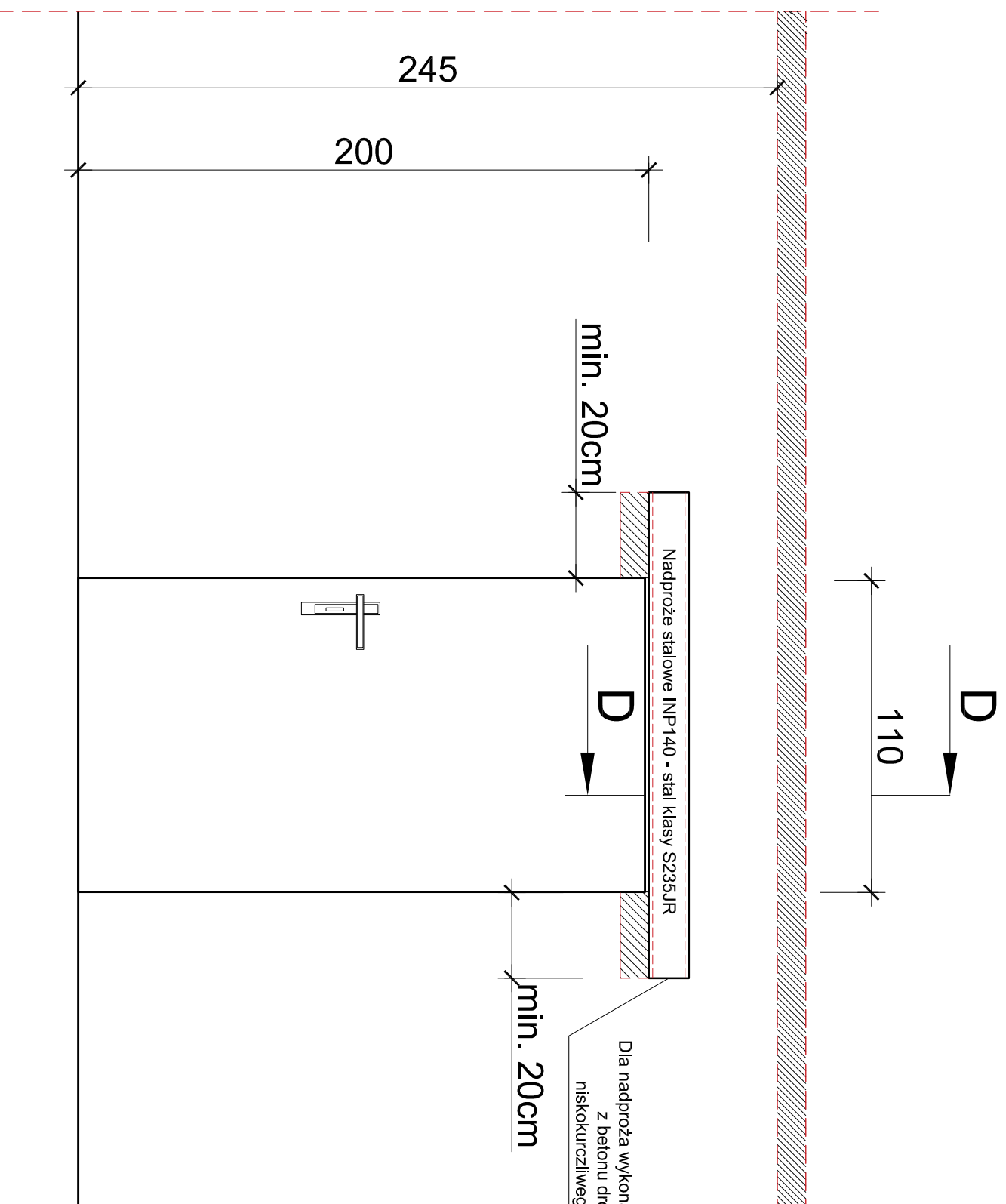
**C-C**  
1:1



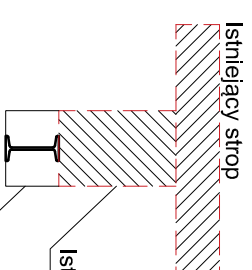
**Uwaga:**  
Przed montażem stalowych nadproży należy podpierać strop regulowanymi stemplami. Dopiero po całkowitym zabezpieczeniu stropu można przystąpić do wycięcia otworu i prac budowlanych.  
Nadproże stalowe osadzić na poduszce betonowej min. 5cm.  
Dopiero po całkowitym utwardzeniu można demontować stemple.



temat projektu:	PRZEBUDOWA ŁAZIENKI, PRZEKUCIE OTWORÓW NA I PIĘTRZE W SEGMENTACH B ORAZ NA II PIĘTRZE W SEGMENTACH A BUDYNKU PRZY UL. BUDOWLANYCH 59 W TYCHACH NA DZIAŁCE 4655/16,
temat rysunku:	KONSTRUKCJA STALOWEGO NADPROŻA/ zmiana otworu drzwi - D1 - D2
branża:	KONSTRUKCJA
inwestor:	TBS
adres inwestycji:	Tychy, Budowlanych 59; I piętro, segment B; II PIĘTRO, segment A; działka nr 4655/16
projekt:	PEPE HOME sp. z o.o. ul. Darwina 25b/8 43-100 Tychy e: biuro@pepehome.pl www.pepehome.pl
opracowanie/ konstrukcja/ opracowanie:	mgr inż. Łukasz Kocurek nr upr. bud.: SLK/6410/P/WBKb/15 arch. Magdalena Mrozek
rysunek nr	K01
skala	1:20
data	Sierpień 2018
Wszystkie prawa autorskie zastrzeżone.	



D-D



Dla nadproża wykonanie poduszki betonowej z betonu drobnziarnistego niskokurczliwego klasy min. C20/25

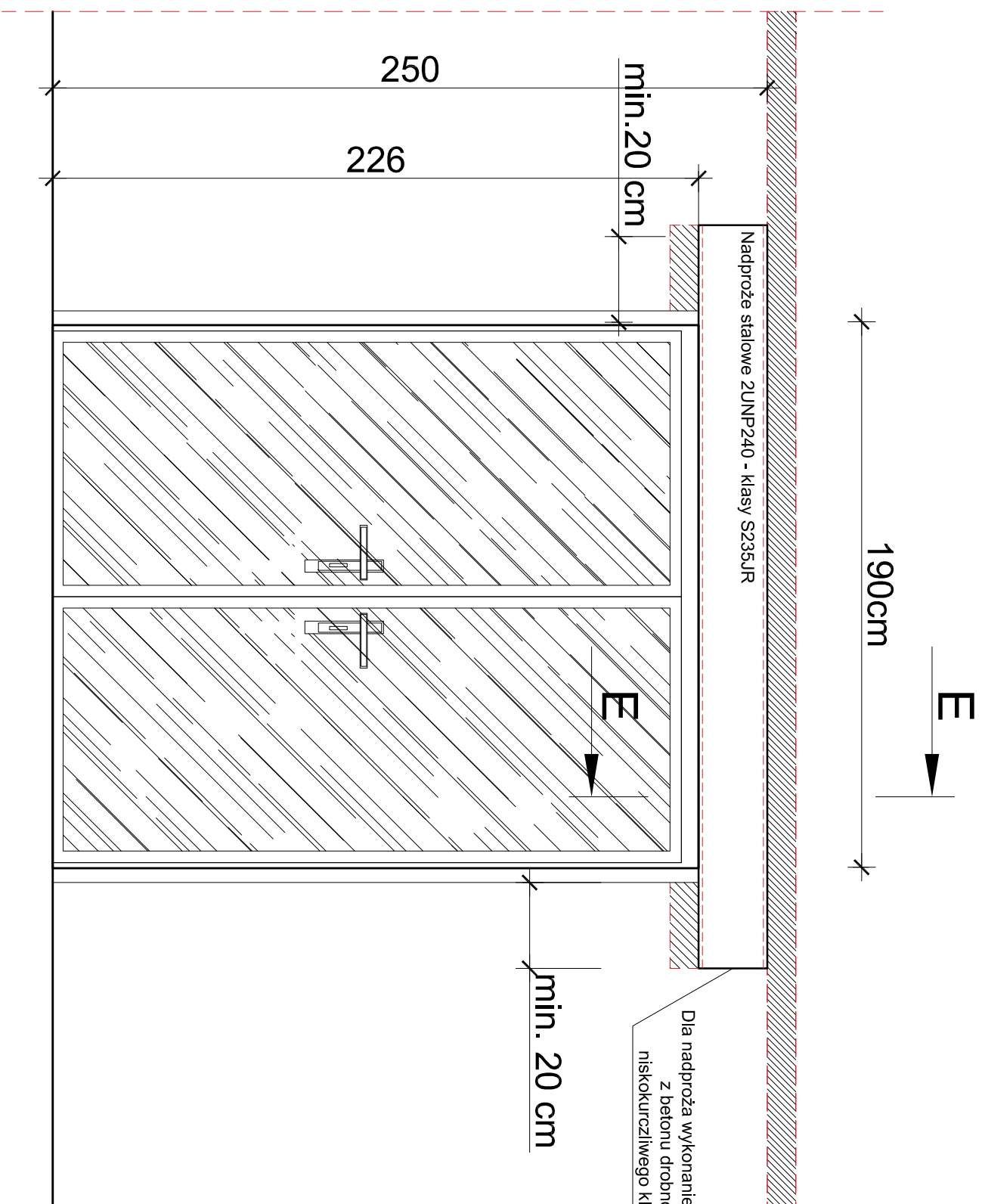
Obustronne wykończenie płytą GK na stelażu

**Uwaga:**  
Przed montażem stalowych nadproży należy podeprzeć strop regulowanymi śtęplami. Dopiero po całkowitym zabezpieczeniu stropu można przystąpić do wycięcia otworu i prac budowlanych.  
Nadproże stalowe osadzić na poduszce betonowej min. 5cm.  
Dopiero po całkowitym utwardzeniu można demontować śtęple.



PEPEHOME

temat projektu:	PRZEBUDOWA ŁAZIENKI, PRZEKUCIE OTWORÓW NA I PIĘTRZE W SEGMIENCIE B ORAZ NA II PIĘTRZE W SEGMIENCIE A BUDYNKU PRZY UL. BUDOWLANYCH 59 W TYCHACH NA DZIAŁCE 4655/16,
temat rysunku:	KONSTRUKCJA STALOWEGO NADPROŻA/ zmiana otworu drzwi - D3
branża:	KONSTRUKCJA
inwestor:	TBS
adres inwestycji:	Tychy, Budowlanych 59; I piętro, segment B; II PIĘTRO, segment A; działka nr 4655/16
projekt:	PEPE HOME sp. z o.o. ul. Darwina 25b/8 43-100 Tychy e: biuro@pepehome.pl www.pepehome.pl
opracowanie/ konstrukcja/ opracowanie:	mgr inż. Łukasz Kocurek nr upr. bud.: SLK/6410/P/WBKb/15 arch. Magdalena Mrozek
rysunek nr	K02
	skala 1:20
	data: Sierpień 2018
Wszystkie prawa autorskie zastrzeżone.	



E-E  
1:1

Istniejący strop

Istniejąca ściana

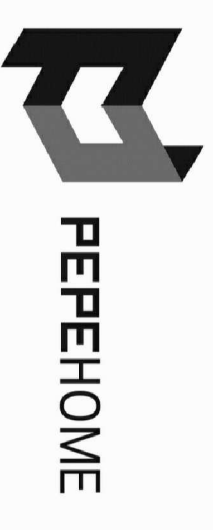
Obustronne wykończenie płytą GK na stelażu

Dla nadproża wykonanie poduszki betonowej z betonu drobnociąmiściego niskokurczliwego klasy min. C20/25

min. 20 cm

min. 20 cm

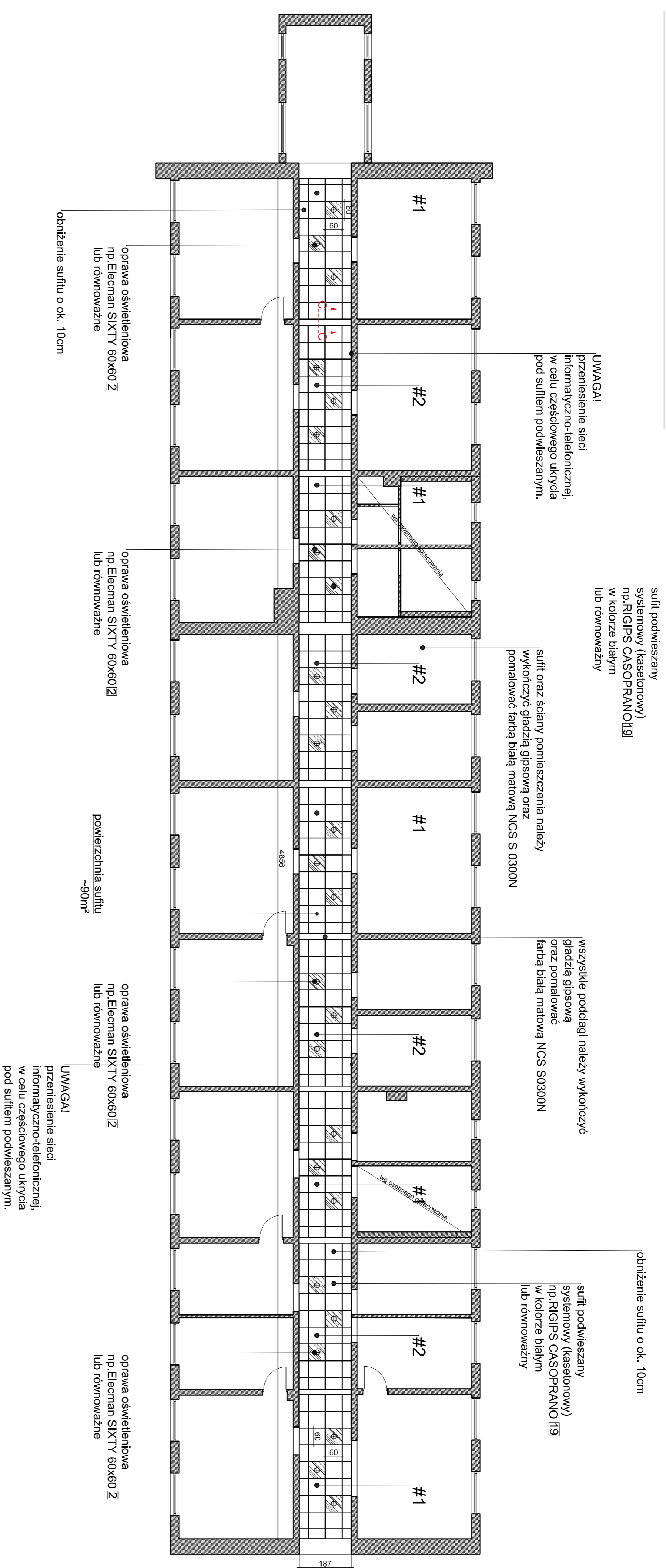
**Uwaga:**  
Przed montażem stalowych nadproży należy podprzeć strop regulowanymi stemplami. Dopiero po całkowitym zabezpieczeniu stropu można przystąpić do wycięcia otworu i prac budowlanych.  
Nadproże stalowe osadzić na poduszce betonowej min. 5cm.  
Dopiero po całkowitym utwardzeniu można demontować stemple.



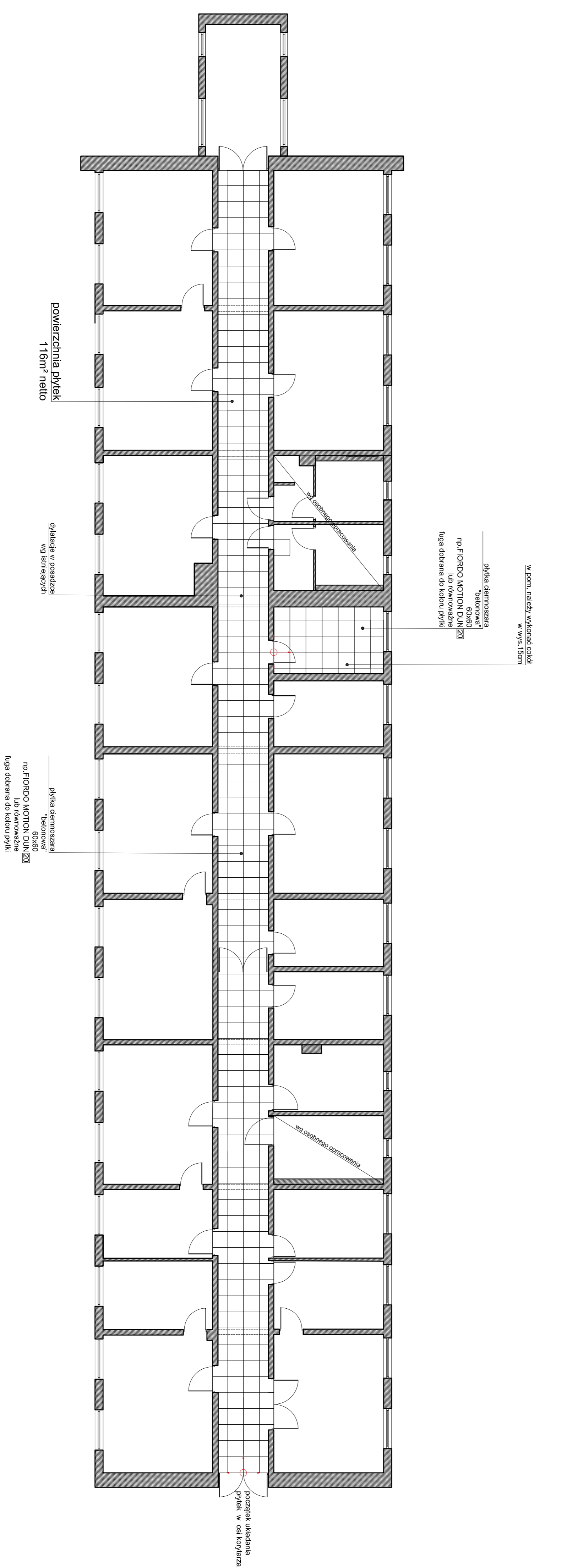
temat projektu:	PRZEBUDOWA/LAZIENEK, PRZEKUCIE OTWORÓW NA I PIĘTRZE W SEGMIENCIE B ORAZ NA II PIĘTRZE W SEGMIENCIE A BUDYNKU PRZY UL. BUDOWLANYCH 59 W TYCHACH NA DZIAŁCE 4655/16,
temat rysunku:	KONSTRUKCJA STALOWEGO NADPROŻA/ zmiana otworu drzwi - D28
branża:	KONSTRUKCJA
inwestor:	TBS
adres inwestycji:	Tychy, Budowlanych 59; I piętro, segment B; II PIĘTRO, segment A; działka nr 4655/16
projekt:	PEPE HOME sp. z o.o. ul. Darwina 25b/8 43-100 Tychy e: biuro@pepehome.pl www.pepehome.pl
opracowanie/ konstrukcja/ opracowanie:	mgr inż. Łukasz Kocurek nr upr. bud.: SLK/6410/P/WBKb/15 arch. Magdalena Mrozek
rysunek nr	K03
	skala 1:20
	data: Sierpień 2018
Wszystkie prawa autorskie zastrzeżone.	



# PROJEKT KONCEPCJA SUFITU Z OŚWIETLENIEM



## PROJEKT WYKONAWCZY - POSADZKI



### Zestawienie wyposażenia:

- Łokwielenie:**
- Oprawa sufitowa ELECTRAN SIXTY nr kat. 5814043, 591 54043m - 2szt.
  - Oprawa sufitowa ELECTRAN SIXTY nr kat. 5814043, 591 54043m - 2szt.

- II Ogrzewanie:**
- System ogrzewania w.c. seria Confort 21 nr kat. V2424 01 - 1szt.
  - Umywalka białe, seria Connect nr kat. E546201 - 1szt.
  - Umywalka 50cm, seria Ulysem nr kat. W409401 - 2szt.
  - Zestaw w.c. 4szt. nr kat. E379201
  - Dekiel sedesowa nr kat. W202801
  - Zawieszak meblowy szklany do w.c. nr kat. W379657
  - Przekładnia chrom nr kat. W202827 - 1szt.
  - Przekładnia chrom nr kat. W3796A - 1szt.

- III Armatura:**
- Sierota umywalkowa białą seria Compila nr kat. B8220A + główny chromowany - 1szt.
  - Bateria umywalkowa biała seria I8 nr kat. B1770A + syfon chromowany - 2szt.

- IV Akcesoria łazienkowe:**
- Szczotka do w.c. nr kat. G1M51 - 5szt.
  - Dopiewnik na mydło w pływku, stal malowana nr kat. D5M102 - 3szt.
  - Pojemnik na papier toaletowy, stal malowana nr kat. D5M101 - 3szt.
  - Wieszak na ręcznik, stal malowana nr kat. D5M103 - 3szt.
  - Kosz na zużyte ręczniki papierowe, stal malowana nr kat. D5M104 - 3szt.
  - Pojeździ umywalki białe 600mm, chrom nr kat. TPC09 - 2szt.
  - Pojeździ umywalki białe 600mm, chrom nr kat. TPC08 - 2szt.

- V Wyposażenie:**
- Kabiny systemowe np. ALSANIT SQUARE laminowana płytą włókna, profile aluminiowe anodowane, rozdzielnice, drzwi, zawieszki ze stali nierdzewnej, 150 mm przesiłki i podłogi, drzwi: szamocierne, szklane, na pełnej wysokości, szklane.
  - Sufit systemowy np. RIGIPS seria CASOPRANO w kolorze białym lub dowolnym.

- VI Płytki:**
- Płytki gresowe 60x60 FIORIO MOTION DUN 31x2
  - Płytki gresowe 100x300cm Chespana Concrete Gris - 234m<sup>2</sup>
  - Płytki gresowe 100x300cm Chespana Concrete Gris - 234m<sup>2</sup>

Wszystkie elementy wyposażenia mogą zostać wykorzystane lub zastąpione innymi.

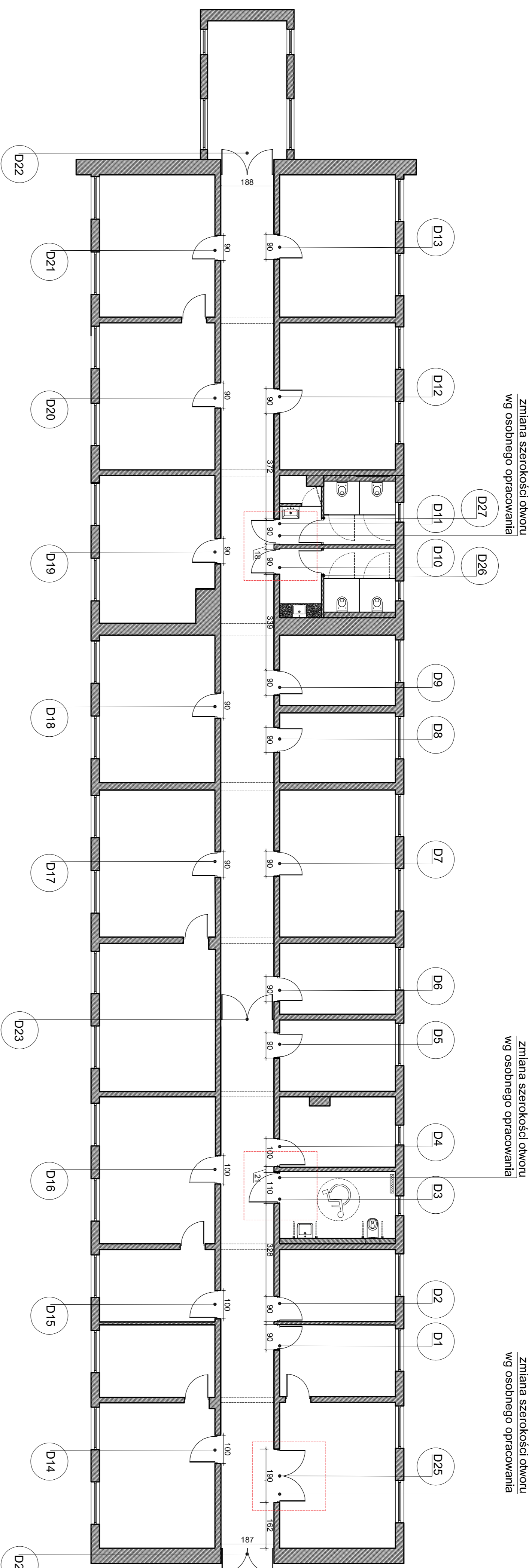
### Uwagi:

- Przy zamówieniu zwrócić uwagę na kalibrację. Dopuszczalne błędy użytku: identyczne ługi.
- W trakcie sporządzenia kalkulacji należy uwzględnić ilość ciętych płytek.
- Przed przystąpieniem do płytkowania wszystkie wyminy sprawdzić na budowie.
- Wszystkie przeloty i otwory w płycie gipsowej należy zabezpieczyć przed wilgocią.
- Wklejanie płytek należy rozpocząć od sufitu, uwzględniając dostawy przy podłodze.
- Wklejanie płytek należy wykonywać metodą suchą, nakładając na powierzchnię 4-5 mm zaprawy.
- Przed przystąpieniem do prac wyminy należy sprawdzić na budowie w razie potrzeby rozbiórność.
- Lustra montowane w łaz. płytek.
- Przed przystąpieniem do prac wyminy należy sprawdzić na budowie w razie potrzeby rozbiórność.
- Podłoga do instalacji c.o. wykonawca poprzez budowlanie w szklaniu. Wszystkie instalacje w miane możliwości wykonawcy jako usługi.

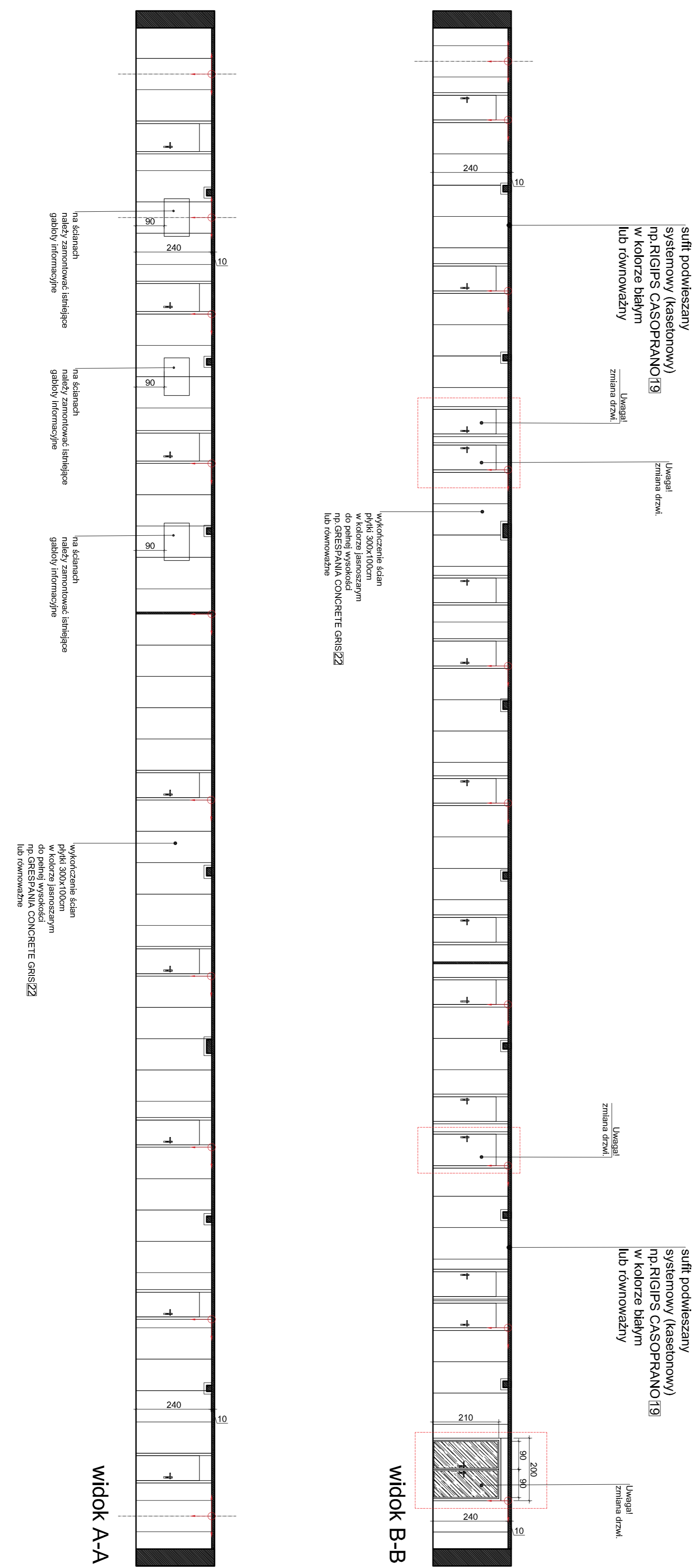


- płytki cementowa "Tektrowa" np. FIORIO MOTION DUN lub dowolna figura doboru do koloru płytek
- kierunek układania
- płytek

## ZESTAWIENIE DRZWI DO WYMIANY



## ROZWINIĘCIE ŚCIAN



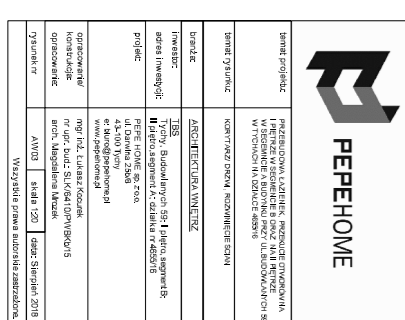
**Zestawienie - drzwi**  
D1 - D21 drzwi bezprzylgowe z podwyższoną opaską bezostronnie laminiowane, wykończenie: Kaszlan Royal lub równoważne Model POL-SKONE IMPULS lub równoważne  
D22-D25 drzwi szklane w konstrukcji aluminiowej wykończenie: RAL lub równoważne  
D26 - D27 drzwi bezprzylgowe laminiowane, wykończenie: Kaszlan Royal Model POL-SKONE IMPULS lub równoważne  
Wszystkie drzwi wyposażone w zamek z wkładką oraz klamkę w wykonaniu stalowym.

Symbol	Oznaczenie	Składowe	Wykończenie	Wariant	Opis	Uwagi
D1	PRAME	500mm	800mm	01	01	01
D2	LEWE	500mm	800mm	01	01	01
D3	LEWE	500mm	800mm	01	01	01
D4	LEWE	500mm	800mm	01	01	01
D5	PRAME	500mm	800mm	01	01	01
D6	LEWE	500mm	800mm	01	01	01
D7	PRAME	500mm	800mm	01	01	01
D8	LEWE	500mm	800mm	01	01	01
D9	PRAME	500mm	800mm	01	01	01
D10	LEWE	500mm	800mm	01	01	01
D11	PRAME	500mm	800mm	01	01	01
D12	LEWE	500mm	800mm	01	01	01
D13	PRAME	500mm	800mm	01	01	01
D14	PRAME	500mm	800mm	01	01	01
D15	PRAME	500mm	800mm	01	01	01
D16	PRAME	500mm	800mm	01	01	01
D17	PRAME	500mm	800mm	01	01	01
D18	PRAME	500mm	800mm	01	01	01
D19	PRAME	500mm	800mm	01	01	01
D20	PRAME	500mm	800mm	01	01	01
D21	PRAME	500mm	800mm	01	01	01
D22	PRAME	1800mm	2 x 800mm	01	01	01
D23	PRAME	1800mm	2 x 800mm	01	01	01
D24	PRAME	1800mm	2 x 800mm	01	01	01
D25	PRAME	500mm	800mm	01	01	01
D26	PRAME	500mm	800mm	01	01	01
D27	LEWE	500mm	800mm	01	01	01
D28	PRAME	1800mm	2000mm	01	01	01

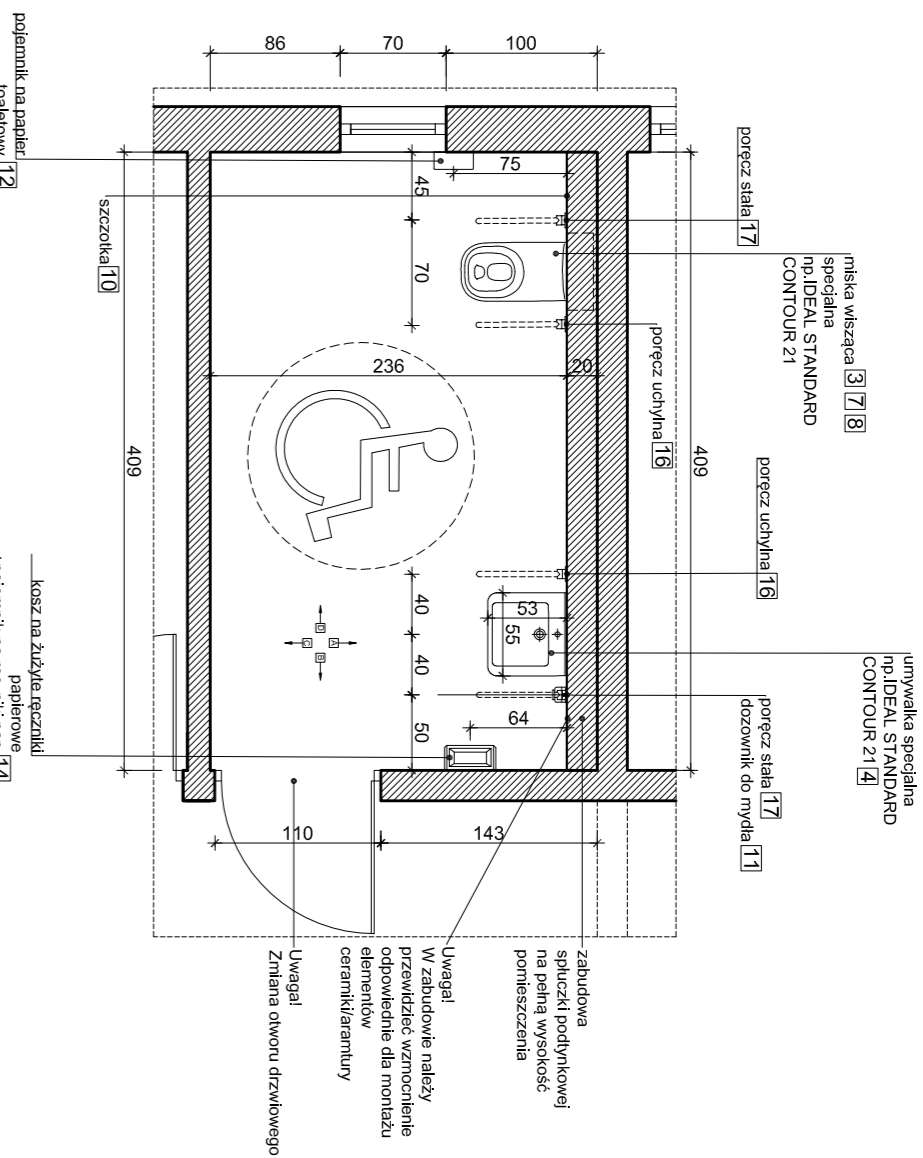
**Zestawienie wyposażenia:**  
1. Okładzina: EICHMAN SIKTYR r. kal. 30160003; 40W 5400m - 15zł.  
2. Opaska antywłamaniowa EICHMAN SIKTYR r. kal. 30160003; 40W 5400m - 27zł.  
3. Klamka: Klamka do drzwi do wymiany.  
4. Wkładka: Wkładka do drzwi do wymiany.  
5. Zamek: Zamek do drzwi do wymiany.  
6. Wyposażenie dodatkowe: Wyposażenie dodatkowe do drzwi do wymiany.

- Uwagi:**  
1. Wszystkie drzwi oznaczone są symbolem D1-D28.  
2. Wymiar 500mm oznacza szerokość drzwi.  
3. Wymiar 800mm oznacza wysokość drzwi.  
4. Wymiar 1800mm oznacza szerokość drzwi.  
5. Wymiar 2000mm oznacza szerokość drzwi.  
6. Wymiar 2 x 800mm oznacza szerokość drzwi.  
7. Wymiar 2 x 1000mm oznacza szerokość drzwi.  
8. Wymiar 2 x 1500mm oznacza szerokość drzwi.  
9. Wymiar 2 x 2000mm oznacza szerokość drzwi.  
10. Wymiar 2 x 2500mm oznacza szerokość drzwi.  
11. Wymiar 2 x 3000mm oznacza szerokość drzwi.  
12. Wymiar 2 x 3500mm oznacza szerokość drzwi.  
13. Wymiar 2 x 4000mm oznacza szerokość drzwi.  
14. Wymiar 2 x 4500mm oznacza szerokość drzwi.  
15. Wymiar 2 x 5000mm oznacza szerokość drzwi.  
16. Wymiar 2 x 5500mm oznacza szerokość drzwi.  
17. Wymiar 2 x 6000mm oznacza szerokość drzwi.  
18. Wymiar 2 x 6500mm oznacza szerokość drzwi.  
19. Wymiar 2 x 7000mm oznacza szerokość drzwi.  
20. Wymiar 2 x 7500mm oznacza szerokość drzwi.  
21. Wymiar 2 x 8000mm oznacza szerokość drzwi.  
22. Wymiar 2 x 8500mm oznacza szerokość drzwi.  
23. Wymiar 2 x 9000mm oznacza szerokość drzwi.  
24. Wymiar 2 x 9500mm oznacza szerokość drzwi.  
25. Wymiar 2 x 10000mm oznacza szerokość drzwi.

**VI. Płytki:**  
20. Płytki ceramika 60x60 FIORO MOTION DUN 41x2  
21. Płytki ceramika 60x60 FIORO MOTION MID 41x2  
22. Płytki ceramika 100x300cm Oleszenia Concrete Gris - 234m<sup>2</sup>  
Wszystkie elementy wyposażenia mogą zostać wykorzystane lub zastąpione równoważnymi.

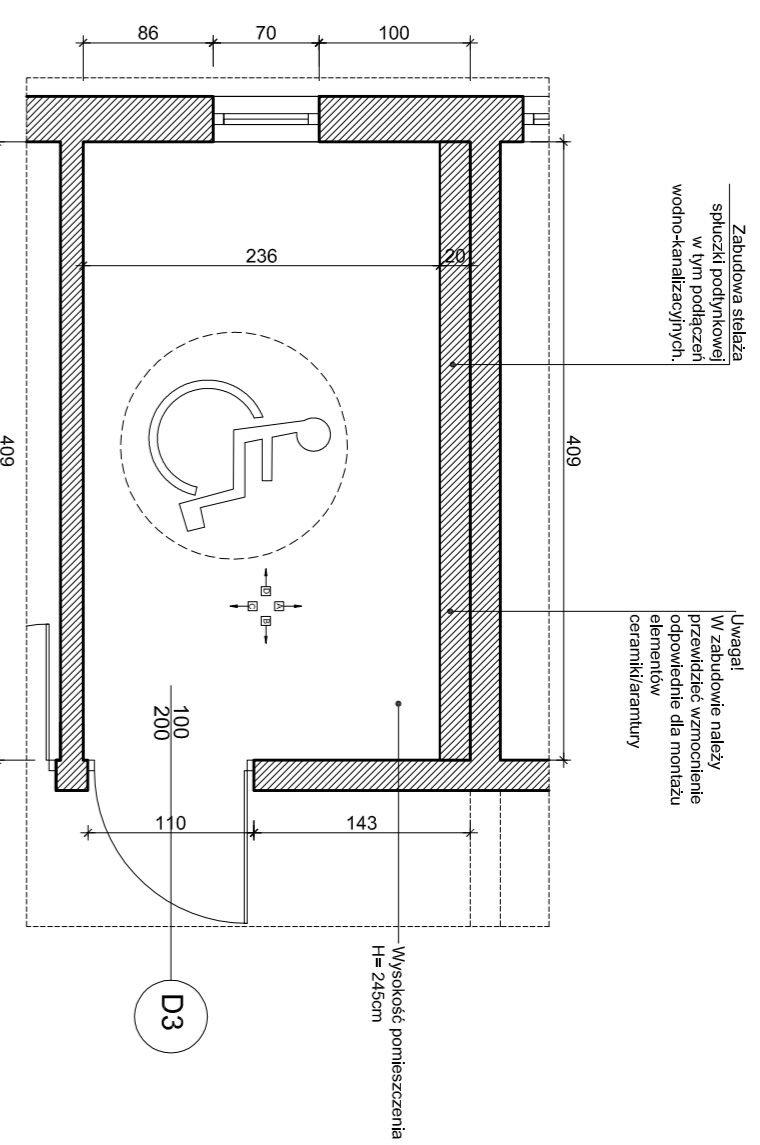


### PROJEKT KONCEPCYJNY



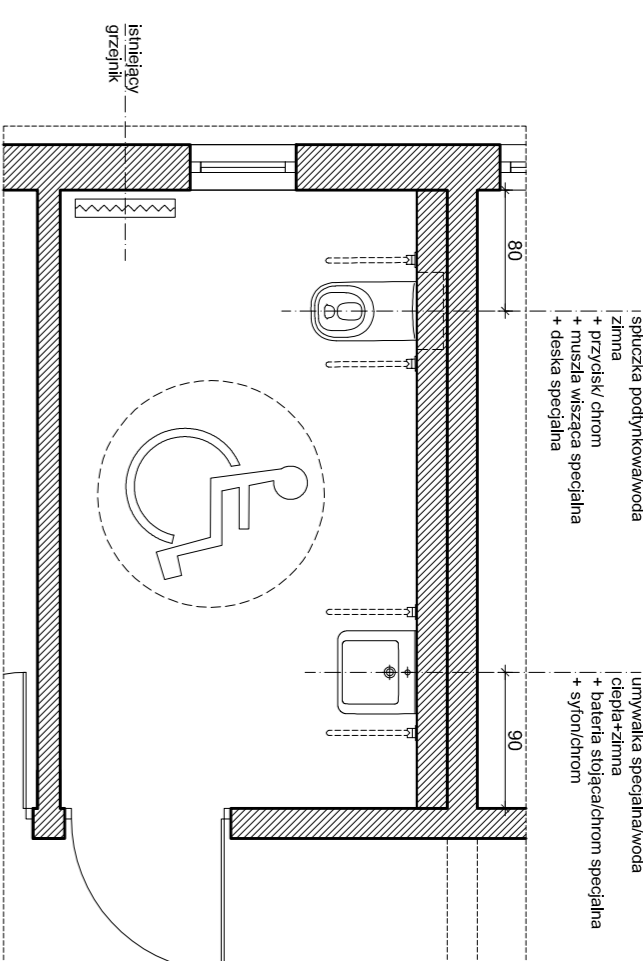
- Uwagi:
  - 1. Inwentaryzacja pomieszczenia na rzucie całości opracowana.
  - 2. Ciężar wyposażenia wg zestawienia poniżej oraz zestawienia z projektu lub wykonawcy.

### PROJEKT WYKONAWCZY



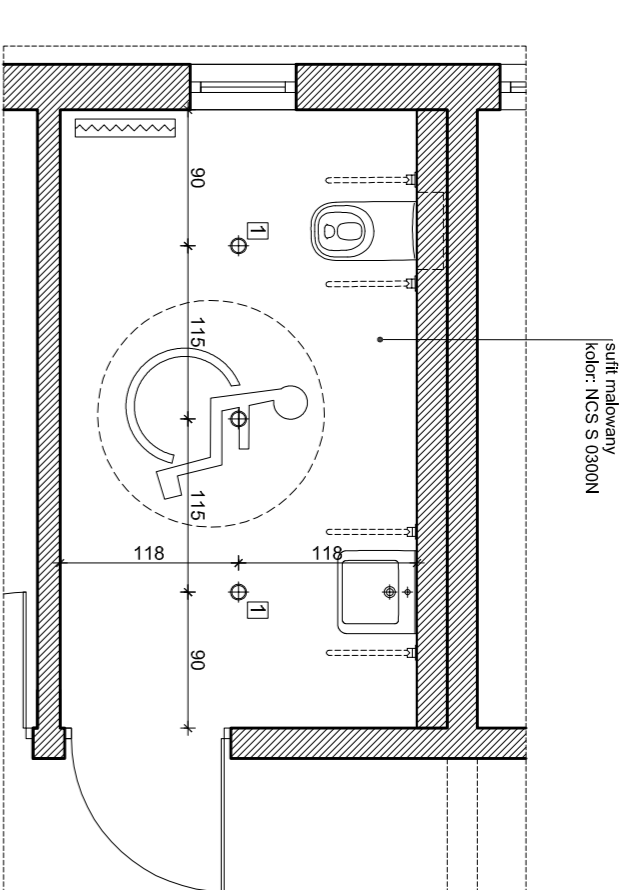
- Uwagi:
  - 1. Prace należy rozpocząć od wyburzenia istniejących ścianek działowych i zlikwidowania istniejących elementów wyposażenia sanitarijki, należy doposażyć do pomieszczenia poprzez łazienki pod sufitem, zabudowę płyt GK np. RIGIPS lub mokrą.
  - 2. Nowe otwory drzwiowe wg osobnego opracowania.
  - 3. Zabudowę szafki szklanej podpróchnicy należy wykonać na pełną wysokość pomieszczenia.

### PROJEKT PODŁĄCZENIA WOD-KAN



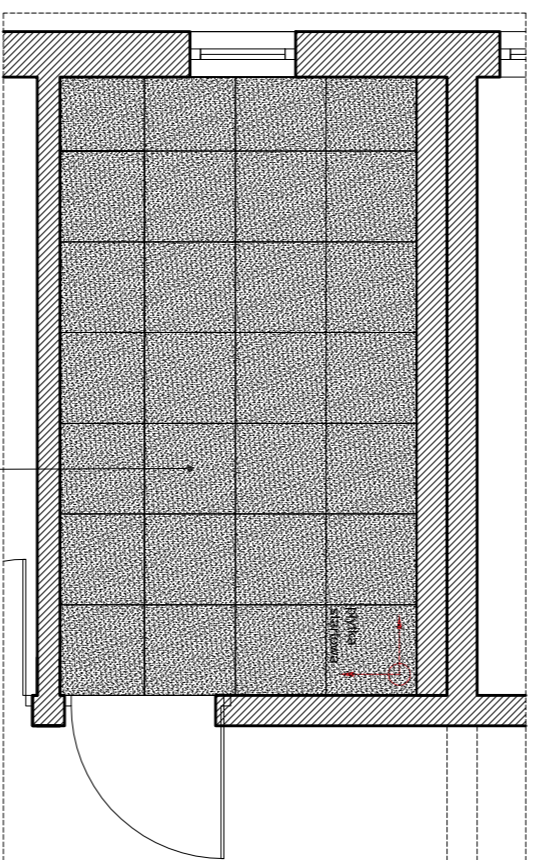
- Uwagi:
  - 1. Gotzlik o mocy zapewnialicjji utrzymania temp. - 20° w pomieszczeniu.

### PROJEKT KONCEPCJA OŚWIETLENIA

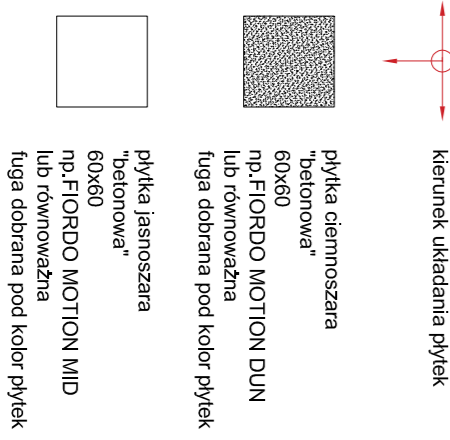


- Uwagi:
  - 1. Oprawa natynkowa ELEGMAN PLOCHET nr kat.30500039W- 9W 900lm, Matt White lub równoważna.

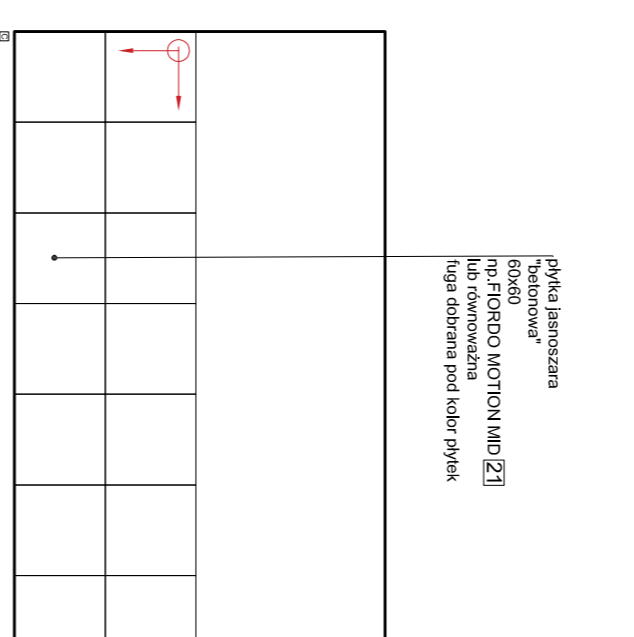
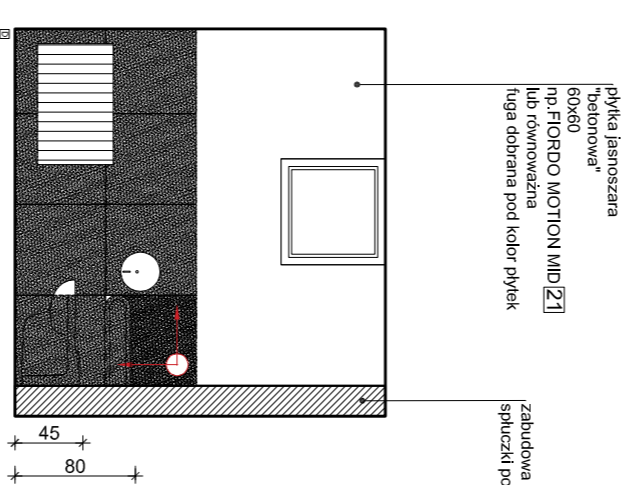
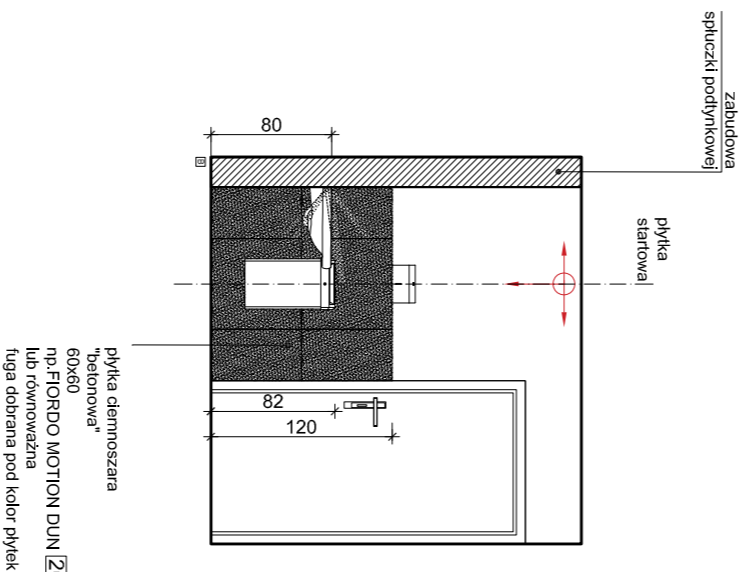
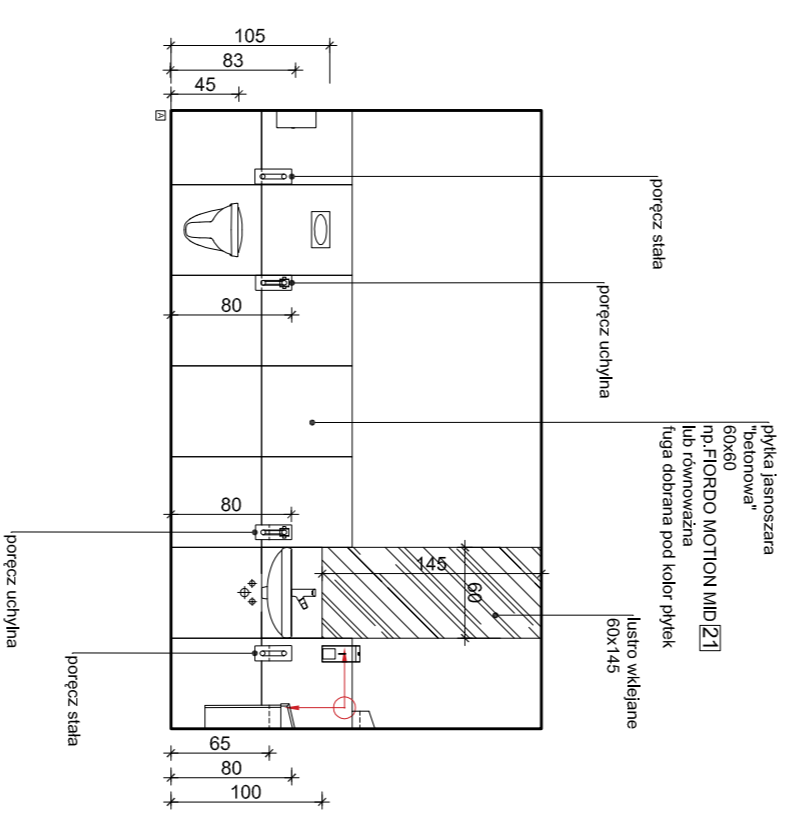
### PROJEKT WYKONAWCZY - UKŁAD POSADZKI



- Uwagi:
  - 1. Przy zamowieniu zwrócić uwagę na kalibrację. Doposażone płytki tak aby uzyskać idealne łącze fugi.
  - 2. W trakcie sporządzenia kalkulacji należy uwzględnić ilość ciętych płytek.
  - 3. Przed przystąpieniem do płytkowania wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.
  - 4. Projekt nie przewiduje stosowania listew wykończeniowych aluminiowych lub z pvc.
  - 5. Wszystkie narożniki zewnętrzne wykonać poprzez szlifowanie płytek pod kątem 45°.
  - 6. Układanie płytek należy rozpocząć od ściany, uwzględniając dokładny próż podłoża.
  - 7. Pomieszczenia należy nakładać emulsyjną białosąną, matową od skami i sulfor, odpornymi na
  - 8. Próbki tyni i materiałów przesłać do akceptacji inwestorowi i projektantowi części architektonicznej.
  - 9. Prace przystąpieniem do prac wymiary należy sprawdzić na budowie w razie znaczących rozbieżności powiadomić projektanta.
  - 10. Podjąć do instalacji c.o. wykonywać poprzez bruzdowanie w ścianach. Wszystkie instalacje w malarze możliwości wykonania jako ukryte.
  - 11. Sclanie malowaną nad płytkami należy zlikwidować za pomocą płyty GK.



### ROZWINIĘCIA ŚCIAN



- Zestawienie wyposażenia:
  - 1. Oprawa natynkowa ELEGMAN PLOCHET nr kat.30500039W- 9W 900lm, Matt White - 1szt.
  - 2. Oprawa sufitowa ELEGMAN SIXTY nr kat.3040403- 40W 3400lm - 27szt.

- II. Ceramika:
  - 3. Miska wisząca wc, seria Contour 21 nr kat. V34D 01 - 1szt.
  - 4. Ummywka biała, seria Connect nr kat. E34D01 - 1szt.
  - 5. Wieszak na ręcznik, seria V35 nr kat. V40501 - 2szt.
  - 6. Zestaw wc - 4szt.
  - 7. Miska wisząca nr kat. E370801
  - 8. Duszka wodociągowa nr kat. V302801
  - 9. Płyta ceramiczna nr kat. W370957
  - 10. Szklana szafka nr kat. W370957
  - 11. Szklana szafka nr kat. W370957
  - 12. Szklana szafka nr kat. W370957
  - 13. Szklana szafka nr kat. W370957
  - 14. Szklana szafka nr kat. W370957
  - 15. Szklana szafka nr kat. W370957
  - 16. Szklana szafka nr kat. W370957
  - 17. Szklana szafka nr kat. W370957
- III. Armatura:
  - 9. Bateria umywalkowa białosrebrna seria Ceraplus nr kat. B8220AA - 90cm chromowany - 1szt.
  - 10. Bateria umywalkowa srebrna seria IS nr kat. B1710AA - 90cm chromowany- 2szt.
- IV. Akcesoria łazienkowe:
  - 11. Szafka do WC wisząca, stal malowana nr kat. G10051 - 5szt.
  - 12. Szafka do WC wisząca, stal malowana nr kat. G10051 - 5szt.
  - 13. Szafka do WC wisząca, stal malowana nr kat. G10051 - 5szt.
  - 14. Pojemnik na ręcznik, stal malowana nr kat. AS10201 - 5szt.
  - 15. Pojemnik na ręcznik, stal malowana nr kat. AS10201 - 5szt.
  - 16. Kosz na szalik, ręcznik, stal malowana nr kat. KSM101 - 3szt.
  - 17. Półka wisząca, stal malowana nr kat. TP208 - 2szt.

- V. Wyposażenie:
  - 18. Profil aluminiowy anodowany, model ze stali nierdzewnej, wysokość 2000 mm, szerokość 150 mm przyski nad podłogą, drzwi: szklane, 1mm-90mm.
  - 19. Sufit gipsowy np. RIGIPS seria CASOPRANO w kolorze białym lub równoważna.
- VI. Płytki:
  - 20. Płytki gresowa EKOLO FIORDO MOTION DUN- 91m2
  - 21. Płytki gresowa EKOLO FIORDO MOTION MID- 51m2
  - 22. Płytki gresowa 100x300cm Grespana Concrete G18 - 24m2
- Wszystkie elementy wyposażenia mogą zostać wykończane lub zastąpione równoważnymi.

PEPEHOME

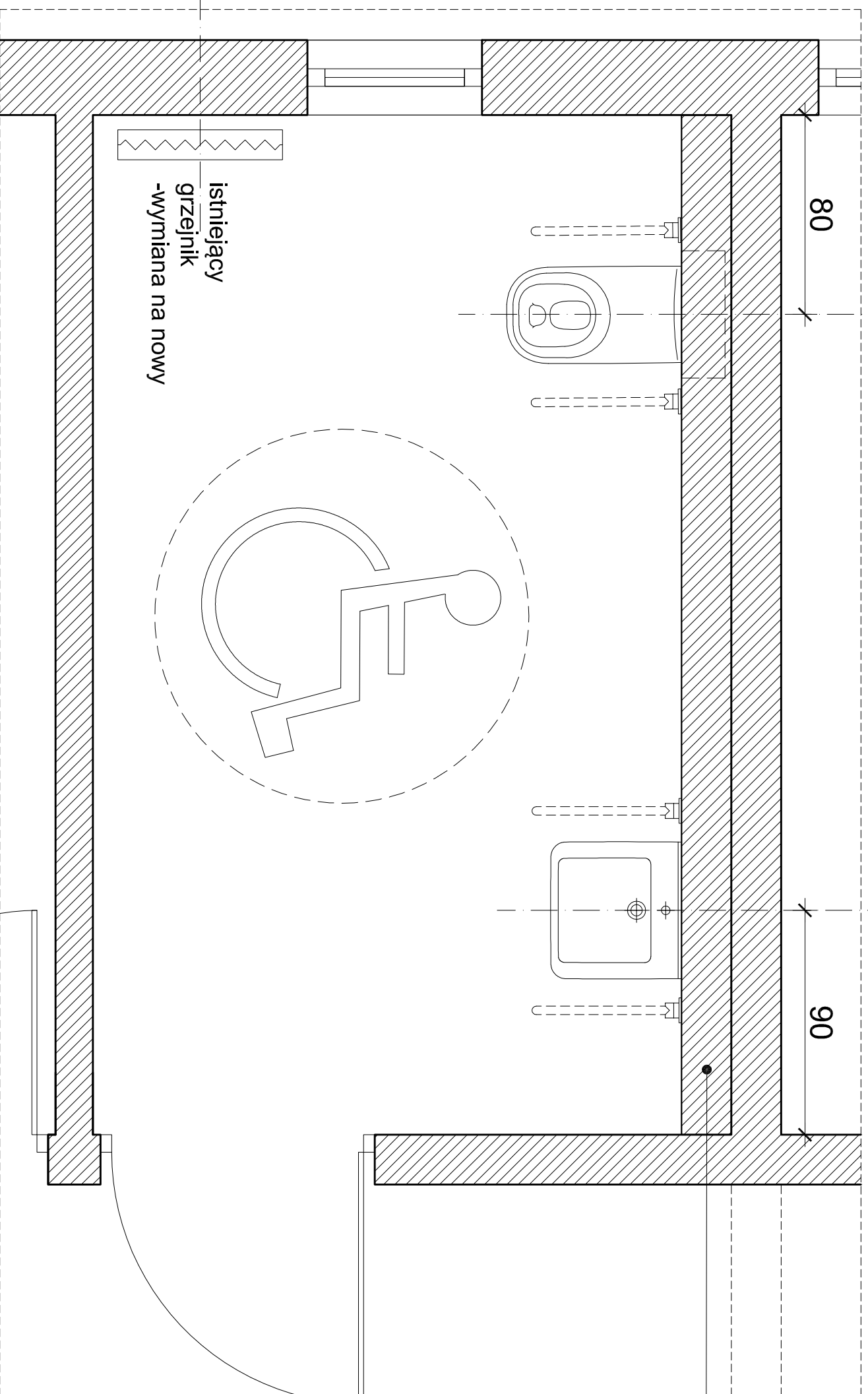
biuro projektu:	PRACOWNIA ARCHITEKTURA I WIZUALIZACJA WYSTAWIENIA I KONTAKTOWYCH WYKONAWCZYCH W TORONIU NA UL. DĄBIE 460016
biuro wykonawcze:	ARCHITEKTURA WENTZ
inwestor:	TBS
adres inwestycji:	Tybrzy, Budowlany 58, I etap, segment B.
projekt:	1. Tybrzy, Budowlany 58, I etap, segment B. 2. Tybrzy, Budowlany 58, I etap, segment B. 3. Tybrzy, Budowlany 58, I etap, segment B. 4. Tybrzy, Budowlany 58, I etap, segment B.
opracowanie/ wykonawstwo:	mgr inż. Lukasz Kozurek mgr inż. Sławomir Kozurek mgr inż. Sławomir Kozurek
wydawca nr:	ANON
skala:	1:20
data:	Styczeń 2018
Wszystkie prawa autorskie zastrzeżone.	





spłuczka podtynkowa/woda zimna  
+ przyciski/ chrom  
+ muszla wisząca specjalna  
+ deska specjalna

umywalka specjalna/woda ciepła+zimna  
+ bateria stojąca/chrom specjalna  
+ syfon/chrom



Zabudowa stelaża  
spłuczki podtynkowej  
w tym połączeń  
wodno-kanalizacyjnych.

## Uwagi!

1. Wszystkie istniejące elementy sanitarne należy zdemonstować i wymienić na nowe wg. zestawienia lub równoważne.
2. Istniejący grzejnik należy wymienić na grzejnik o mocy zapewniającej utrzymanie temp. +20° w pomieszczeniu. Kolor wykończenia: biały
3. Podłączenia wykonane przy użyciu systemów z tworzyw sztucznych.
4. Podejścia do instalacji c.o. wykonywać poprzez bruzdowanie w ścianach. Wszystkie instalacje w miarę możliwości wykonać jako ukryte.



PEPEHOME

temat projektu:	PRZEBUDOWA ŁAZIENEK, PRZEKUCIE OTWORÓW NA I PIĘTRZE W SEGMENTACH B ORAZ NA II PIĘTRZE W SEGMENTACH A BUDYNKU PRZY UL. BUDOWLANICH 59 W TYCHACH NA DZIAŁCE 4655/16
temat rysunku:	ŁAZIENKA 1/ PROJEKT PODŁĄCZENIA WOD-KAN
branża:	ARCHITEKTURA WNETRZ
inwestor:	TBS
adres inwestycji:	Tychy, Budowlanych 59, I piętro, segment B; II piętro, segment A; działka nr 4655/16
projekt:	PEPE HOME sp. z o.o. ul. Dąbłina 25b/8 43-100 Tychy e: biuro@pepehome.pl www.pepehome.pl
opracowanie/ konstrukcja: opracowanie:	mgr inż. Łukasz Kocurek nr upr. bud.: SLK16410PWBK/15 arch. Magdalena Mrozek
rysunek nr	AW06 skala 1:20 data: Sierpień 2018

Wszystkie prawa autorskie zastrzeżone.

spluczka podtynkowa/woda zimna  
+ przycisk/ chrom  
+ miska wisząca  
+ deska

umywalka/w.ciepła + zimna  
+ bateria stojąca/chrom  
+ syfon/chrom

spluczka podtynkowa/woda zimna  
+ przycisk/ chrom  
+ miska wisząca  
+ deska

70

189

65

173

grzejnik  
podłączenie C.O.

grzejnik  
podłączenie C.O.

173

umywalka/w.ciepła + zimna  
+ bateria stojąca/chrom  
+ syfon/chrom

39

boiler  
ist



PEPEHOME

temat projektu: PRZEBUDOWA ŁAZIENEK, PRZEKUCIE OTWORÓW NA I PIĘTRZE W SEGMENTCIE B ORAZ NA II PIĘTRZE W SEGMENTCIE A BUDYNKU PRZY-UL. BUDOWLANYCH 59 W TYCHACH NA DZIAŁCE 4655/16

temat rysunku: ŁAZIENKA 2/ PROJEKT PODŁĄCZENIA WOD-KAN

branża: ARCHITEKTURA WNETRZ

inwestor: TBS  
adres inwestycji: Tychy, Budowlanych 59; I piętro, segment B; II piętro, segment A; działka nr 4655/16

projekt: PEPE HOME sp. z o.o.  
ul. Darwina 25b/8  
43-100 Tychy  
e: biuro@pepehome.pl  
www.pepehome.pl

opracowanie/  
konstrukcja: mgr inż. Łukasz Kocurek  
nr upr. bud.: SLK/6410/PWBKb/15  
opracowanie: arch. Magdalena Mrozek

rysunek nr AW07 skala 1:20 data: Sierpień 2018

Wszystkie prawa autorskie zastrzeżone.

Uwagi dotyczące projektu: Patrz rysunek nr 6.

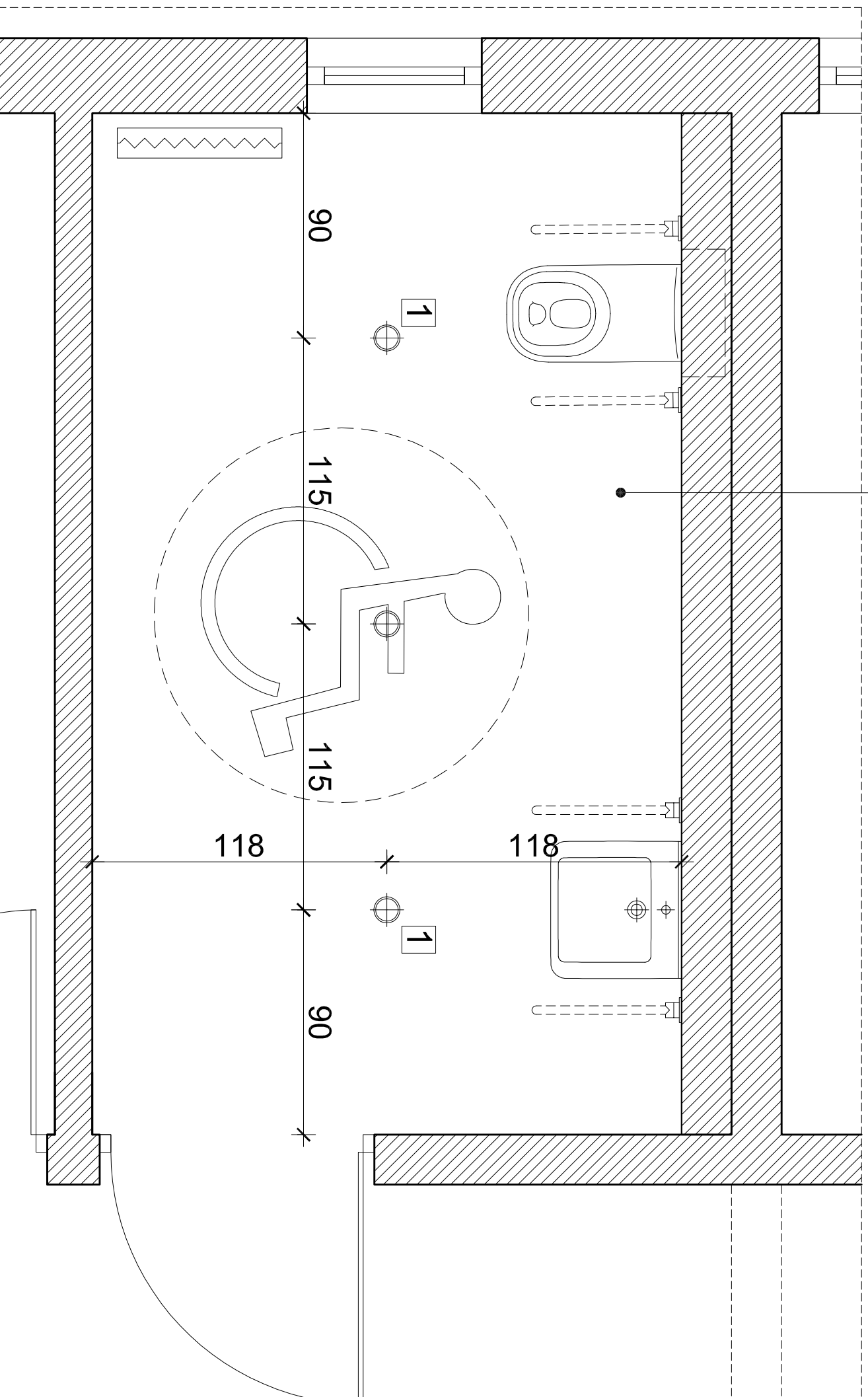
spluczka podtynkowa/woda zimna  
+ przycisk/ chrom  
+ miska wisząca  
+ deska

spluczka podtynkowa/woda zimna  
+ przycisk/ chrom  
+ miska wisząca  
+ deska

65

189

sufit malowany  
kolor: NCS S 0300N



**1** 12x oprawa natynkowa  
np. Oprawa natynkowa **ELECMAN PUCHET** nr kat.30550093W; 9W 800lm; Matt  
**White** lub równoważne.

#### Uwagi!

1. Oświetlenie uruchamiane przez czujkę ruchu.
2. Sufit przed malowaniem należy wyrównać przy użyciu gładzi gipsowej lub płyty GK.
3. Należy przewidzieć możliwość podłączenie istniejących sprzętów typu bojler, podgrzewacz wody, do ustalenia z inwestorem.
4. Ewentualne gniazdzka elektryczne wg ustaleń z inwestorem. Dobrane kolorystycznie do koloru ściany, na której przewidziany jest montaż.
4. Źródła światła o barwie 2700K.

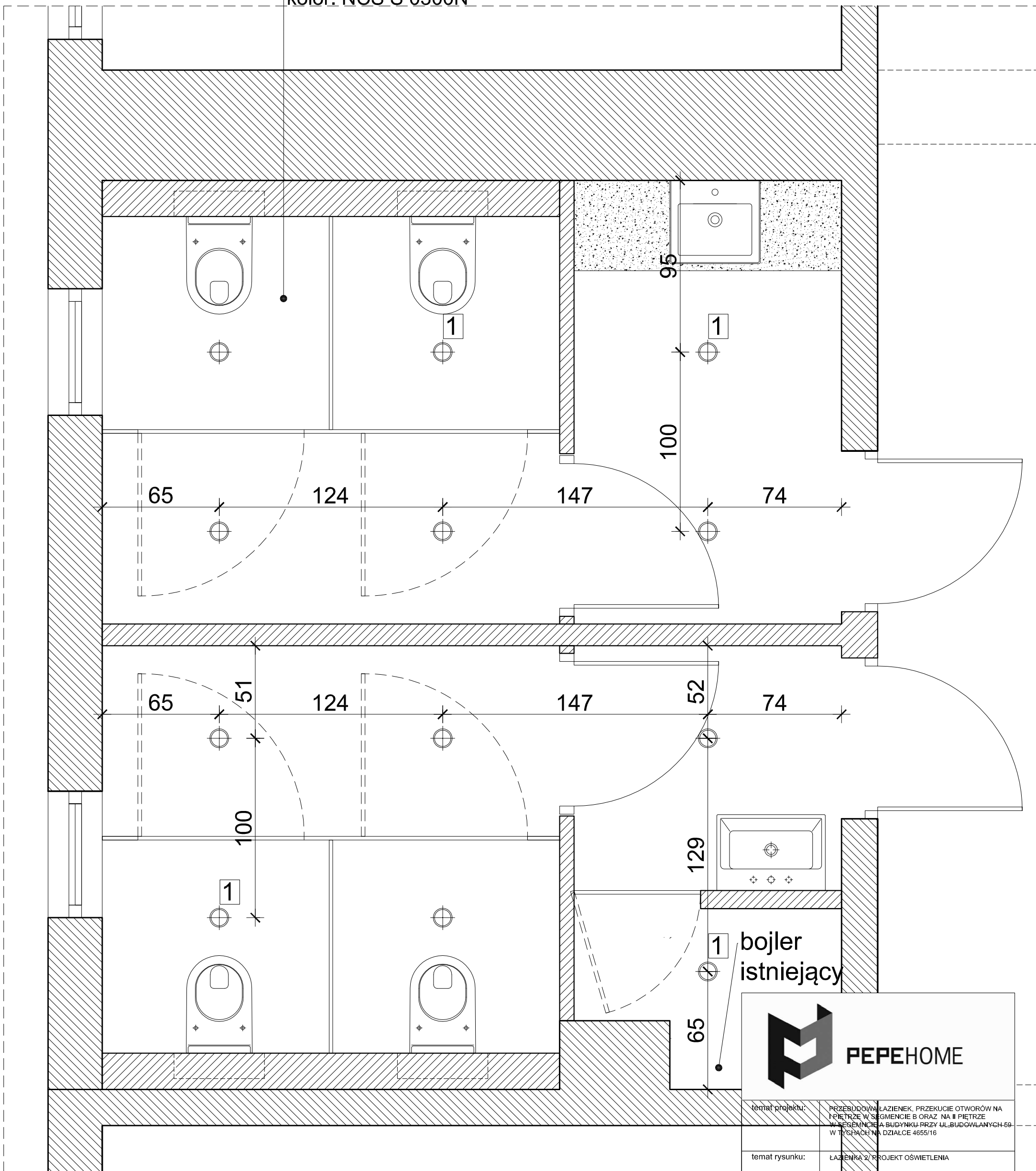


**PEPEHOME**

temat projektu:	PRZEBUDOWA ŁAZIENEK, PRZEKUCIE OTWORÓW NA I PIĘTRZE W SEGMENTACH B ORAZ NA II PIĘTRZE W SEGMENTACH A BUDYNKU PRZY UL. BUDOWLANICACH 59 W TYCHACH NA DZIAŁCE 4659/16
temat rysunku:	ŁAZIENKA 1/ PROJEKT OŚWIETLENIA
branża:	ARCHITEKTURA WNETRZ
inwestor:	TBS
adres inwestycji:	Tychy, Budowlanych 59. I piętro, segment B; II piętro, segment A; działka nr 4659/16
projekt:	PEPE HOME sp. z o.o. ul. Dąbłina 25b/8 43-100 Tychy e: biuro@pepehome.pl www.pepehome.pl
opracowanie/ konstrukcja: opracowanie:	mgr inż. Łukasz Kocurek nr upr. bud.: SLK/6410/PW/BK/15 arch. Magdalena Mrozek
rysunek nr	AW08
skala	1:20
data:	Sierpień 2018


Wszystkie prawa autorskie zastrzeżone.

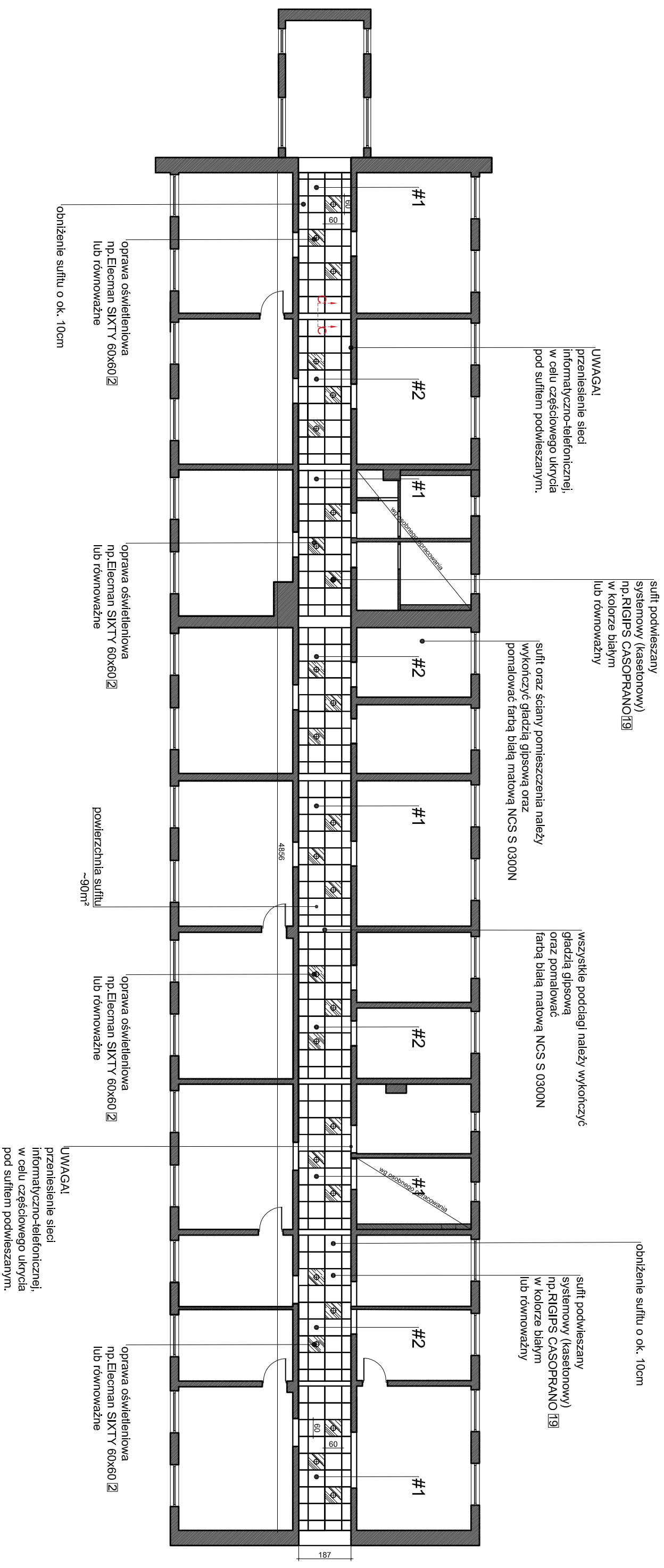
sufit malowany  
kolor: NCS S 0300N



**1**  12x oprawa natynkowa  
np. Oprawa natynkowa ELECMAN PUCHET  
nr kat. 30550093W; 9W 800lm; Matt White lub równoważne.

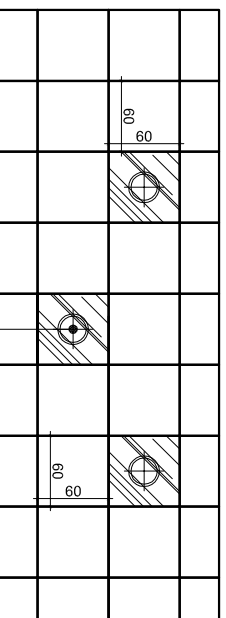
Uwagi dotyczące projektu: Patrz rysunek nr 8.

 <b>PEPEHOME</b>	
temat projektu:	PRZEBUDOWA ŁAZIENEK, PRZEKUCIE OTWORÓW NA I PIĘTRZE W SEGMENTCIE B ORAZ NA II PIĘTRZE W SEGMENTCIE A BUDYNKU PRZY UL. BUDOWLANYCH 59 W TYCHACH NA DZIAŁCE 4655/16
temat rysunku:	ŁAZIENKA 2/ PROJEKT OŚWIETLENIA
branża:	ARCHITEKTURA WNETRZ
inwestor: adres inwestycji:	TBS Tychy, Budowlanych 59; I piętro, segment B; II piętro, segment A; działka nr 4655/16
projekt:	PEPE HOME sp. z o.o. ul. Darwina 25b/8 43-100 Tychy e: biuro@pepehome.pl www.pepehome.pl
opracowanie/ konstrukcja: opracowanie:	mgr inż. Łukasz Kocurek nr upr. bud.: SLK/6410/PWBKb/15 arch. Magdalena Mrozek
rysunek nr	AW09    skala 1:20    data: Sierpień 2018
Wszystkie prawa autorskie zastrzeżone.	

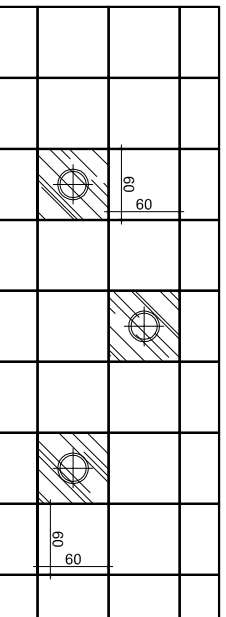


Układ opraw oświetleniowych wg schematu.

#1

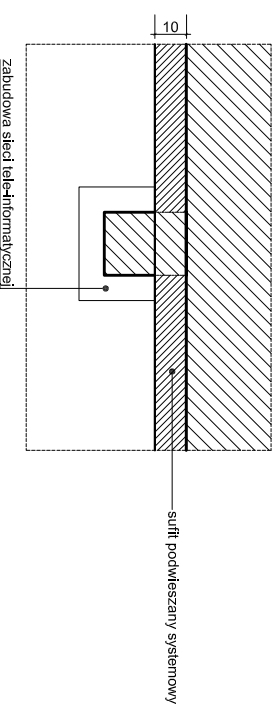


#2



oprawa oświetleniowa zintegrowana z sufitem podwieszanym np. Elecman SIXTY 60x60 lub równoważne

widok C-C

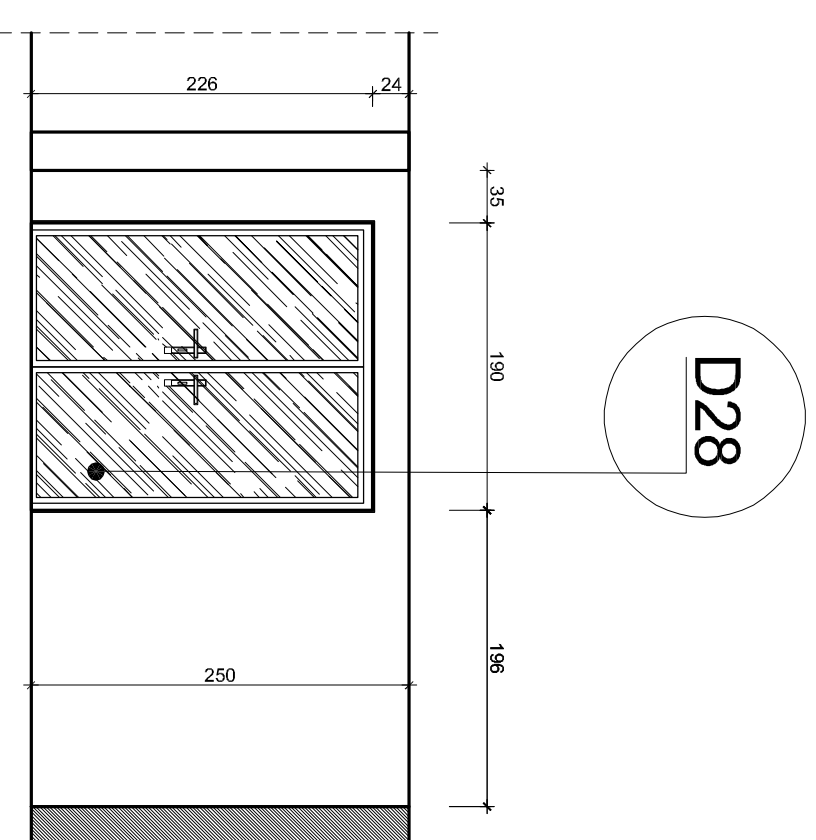
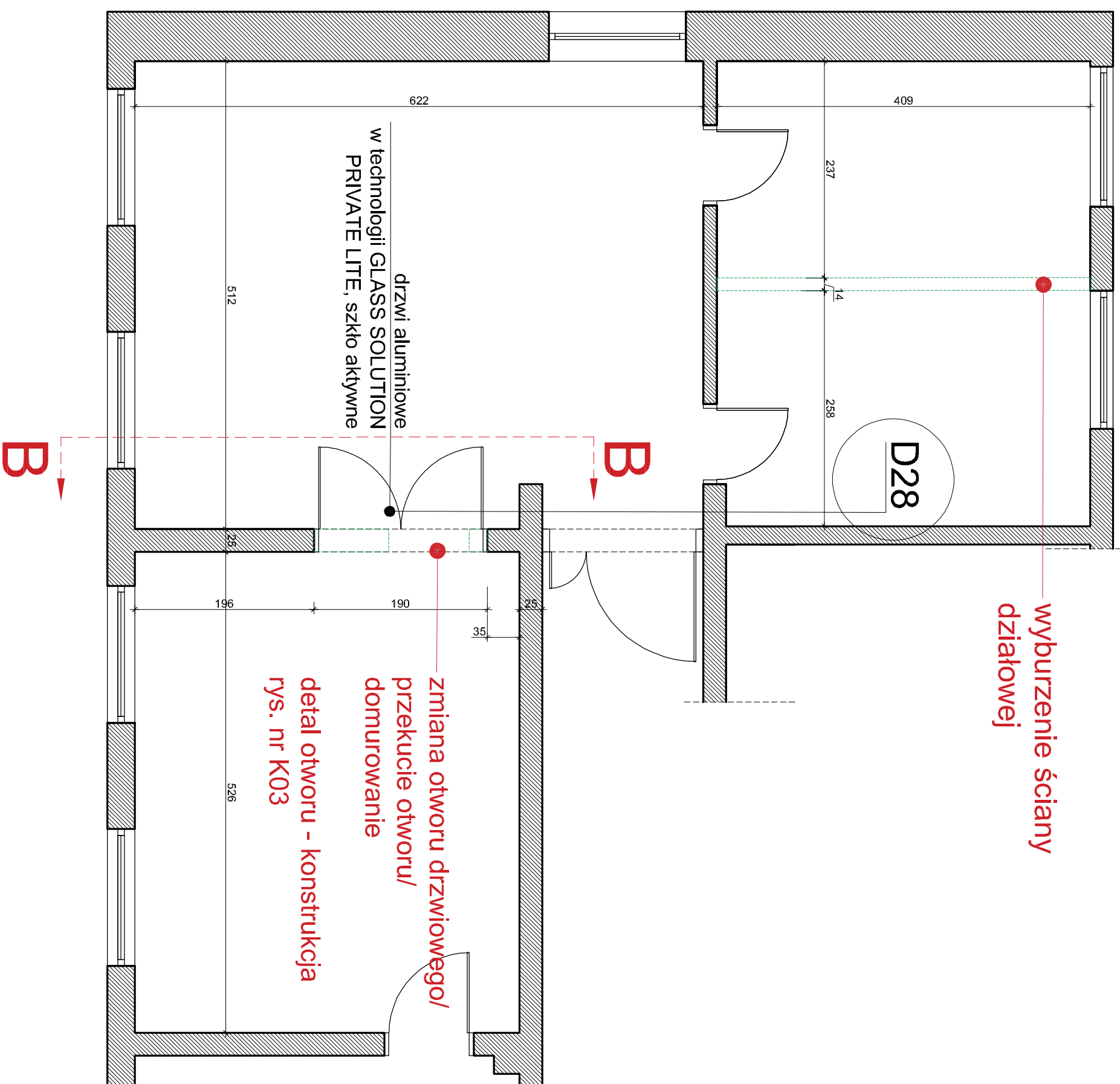


[2] 27x oprawa sufitowa np. Oprawa sufitowa ELECMAN SIXTY nr kat. 30140403; 40W 3400lm lub równoważne.

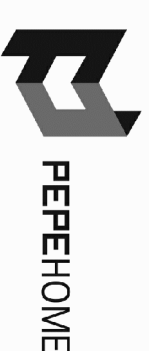
- Uwaga!
1. Oświetlenie uruchamiane przez czujkę ruchu.
  2. Sufit przed malowaniem należy wyrównać przy użyciu gładzi gipsowej lub płyty GK.
  3. Należy przewidzieć możliwość podłączenia istniejących sprzetrów typu bojler, podgrzewacz wody, do ustalenia z inwestorem.
  4. Ewentualne gniazdzka elektryczne wg ustaleń z inwestorem. Dobrane kolorystycznie do koloru ściany, na której przewidziany jest montaż.
  4. Źródła światła o barwie 2700K.

<b>PEPEHOME</b>	
FABRYKA ŻELAZNYCH DRZWI I OKN ul. Rybnicka 10, 41-100 Wrocław tel. 71 374 12 34, 71 374 12 35 www.pepehome.pl	
Wzrost projektu	2023
Wzrost rysunku	2023
Wzrost kosztorysu	2023
Wzrost umowy	2023
Wzrost wykonania	2023
Wzrost odbioru	2023
Wzrost rozliczenia	2023
Wzrost zakończenia	2023
Wzrost przekazania	2023
Wzrost zamknięcia	2023
Wzrost rozliczenia końcowego	2023
Wzrost zakończenia końcowego	2023

# II PIĘTRO SEGMENT A



## widok B-B




temat projektu:	PRZEBUDOWA ŁAZIENKI, PRZEBUDOWA OMIOTOWNIA I PIĘTRZE W SEGMENTE B ORAZ NAJPIĘTRZE W SEGMENTE A BUDYNKU PRZY UL. BUDOWLANICH 89 W TYCHACH NA DZIAŁCE 485/18
temat rysunku:	CABINET/ WYMIANA DRZWI
branża:	ARCHITEKTURA WNETRZ
inwestor:	TBS
adres inwestycji:	Tychy, Budowlanych 89, I piętro, segment B; II piętro, segment A; działka nr 485/18
projekt:	PEPE HOME sp. z o.o. ul. Danusia 28a/8 43-100 Tychy e: biuro@pepehome.pl www.pepehome.pl
opracowanie/ konstrukcja/ opracowanie:	mgr inż. Lukasz Kocurek nr upr. bud.: SLK16410PV/BKH15 arch. Magdalena Mrazek
rysunek nr AW011	skala data: Sierpień 2018

Wszystkie prawa autorskie zastrzeżone.




**UWAGAI!**  
Wizualizacje to tylko poglądowy obraz  
jak powinno wyglądać projektowane wnętrze,  
realizacja projektu powinna odbywać się  
w oparciu o opracowania techniczne.

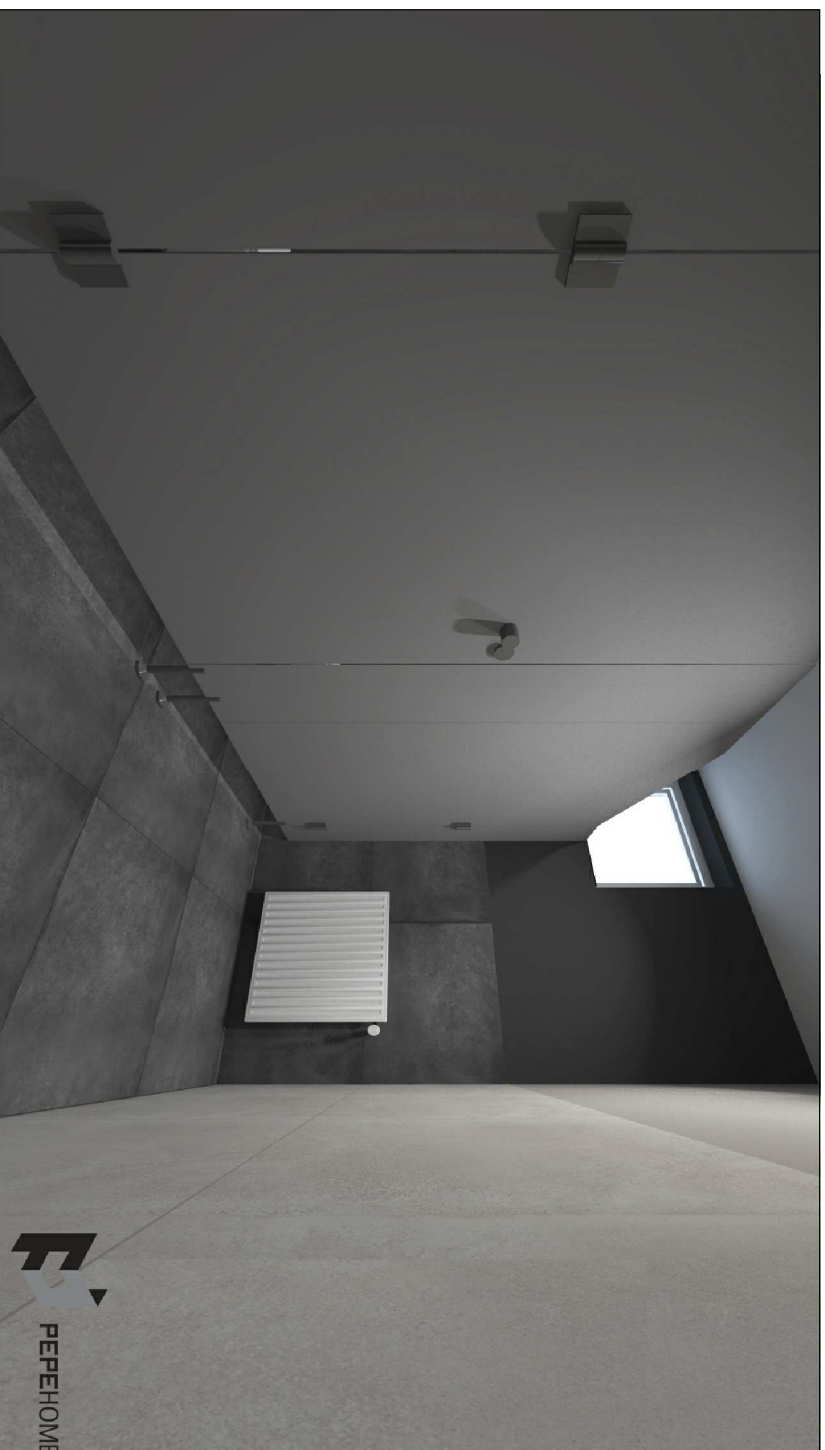
 <b>PEPEHOME</b>	
temat projektu:	PRZEBUDOWA ŁAZIENEK, PRZEKUCIE OTWORÓW NA I PIĘTRZE W SEGMENTCIE B ORAZ NA II PIĘTRZE W SEGMENTCIE A BUDYNKU PRZY UL. BUDOWLANICH 59 W TYCHACH NA DZIAŁCE 4855/16
temat rysunku:	ŁAZIENKA 1/ WIZUALIZACJE
branża:	ARCHITEKTURA WNIĘTRZ
inwestor:	TBS
adres inwestycji:	Tychy, Budowlanych 59; I piętro, segment B; II piętro, segment A; działka nr 4855/16
projekt:	PEPE HOME sp. z o.o. ul. Dawina 25b/8 43-100 Tychy e: biuro@pepehome.pl www.pepehome.pl
opracowanie/ konstrukcja: opracowanie:	mgr inż. Lukasz Kocurek nr upr. bud.: SLK/6410/PW/BKb/15 arch. Magdalena Mrozek
rysunek nr	skala data: Sierpień 2018
Wszystkie prawa autorskie zastrzeżone.	



**UWAGAI!**  
Wizualizacje to tylko poglądowy obraz  
jak powinno wyglądać projektowane wnętrze,  
realizacja projektu powinna odbywać się  
w oparciu o opracowania techniczne.

 <b>PEPEHOME</b>	
temat projektu:	PRZEBUDOWA ŁAZIENEK, PRZEKUCIE OTWORÓW NA I PIĘTRZE W SEGMENTCIE B ORAZ NA II PIĘTRZE W SEGMENTCIE A BUDYNKU PRZY UL. BUDOWLANICH 59 W TYCHACH NA DZIAŁCE 4855/16
temat rysunku:	ŁAZIENKA Z WIZUALIZACJE
branża:	ARCHITEKTURA WNETRZ
inwestor:	TBS
adres inwestycji:	Tychy, Budowlanych 59; I piętro, segment B; II piętro, segment A; działka nr 4855/16
projekt:	PEPE HOME sp. z o.o. ul. Darwina 25D/8 43-100 Tychy e: biuro@pepehome.pl www.pepehome.pl
opracowanie/ konstrukcja: opracowanie:	mgr inż. Lukasz Kocurek nr upr. bud.: SLK/6410/PW/BKb/15 arch. Magdalena Mrozek
rysunek nr	skala data: Sierpień 2018
Wszystkie prawa autorskie zastrzeżone.	

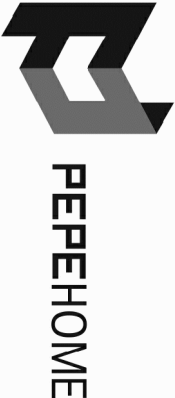


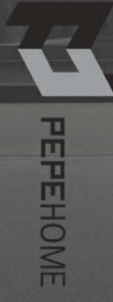
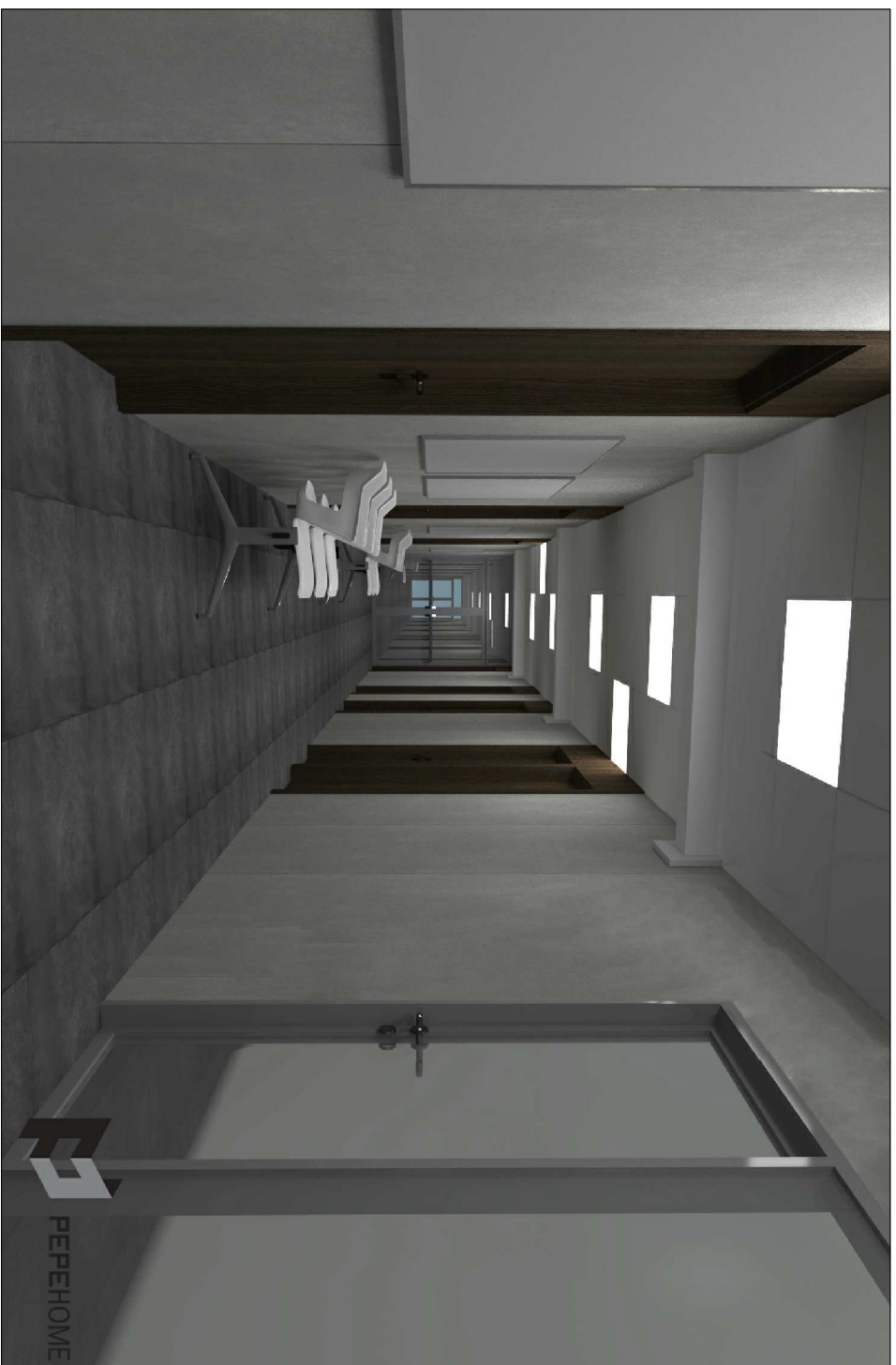


## UWAGAI!


Wizualizacje to tylko poglądowy obraz  
jak powinno wyglądać projektowane wnętrze,  
realizacja projektu powinna odbywać się  
w oparciu o opracowania techniczne.



	
temat projektu:	PRZEBUDOWA ŁAZIENEK, PRZEKUCIE OTWORÓW NA I PIĘTRZE W SEGMENTCIE B ORAZ NA II PIĘTRZE W SEGMENTCIE A BUDYNKU PRZY UL. BUDOWLANICH 59 W TYCHACH NA DZIAŁCE 4855/16
temat rysunku:	ŁAZIENKA Z WIZUALIZACJE
branża:	ARCHITEKTURA WNIĘTRZ
inwestor:	TBS
adres inwestycji:	Tychy, Budowlanych 59; I piętro, segment B; II piętro, segment A; działka nr 4855/16
projekt:	PEPE HOME sp. z o.o. ul. Darwina 25b/8 43-100 Tychy e: biuro@pepehome.pl www.pepehome.pl
opracowanie/ konstrukcja: opracowanie:	mgr inż. Łukasz Kocurek nr upr. bud.: SLK/6410/PW/BKb/15 arch. Magdalena Mrozek
rysunek nr	skala data: Sierpień 2018
Wszystkie prawa autorskie zastrzeżone.	



**UWAGAI!**  
 Wizualizacje to tylko poglądowy obraz  
jak powinno wyglądać projektowane wnętrze,  
realizacja projektu powinna odbywać się  
w oparciu o opracowania techniczne.

 <b>PEPEHOME</b>	
temat projektu:	PRZEBUDOWA ŁAZIENEK, PRZEKUCIE OTWORÓW NA I PIĘTRZE W SEGMENTCIE B ORAZ NA II PIĘTRZE W SEGMENTCIE A BUDYNKU PRZY UL. BUDOWLANICH 59 W TYCHACH NA DZIAŁCE 4855/16
temat rysunku:	KORYTARZ/WIZUALIZACJE
branża:	ARCHITEKTURA WNIĘTRZ
inwestor:	TBS
adres inwestycji:	Tychy, Budowlanych 59; I piętro, segment B; II piętro, segment A; działka nr 4855/16
projekt:	PEPE HOME sp. z o.o. ul. Darwina 25b/8 43-100 Tychy e: biuro@pepehome.pl www.pepehome.pl
opracowanie/ konstrukcja: opracowanie:	mgr inż. Lukasz Kocurek nr upr. bud.: SLK/6410/PW/BKb/15 arch. Magdalena Mrozek
rysunek nr	skala data: Sierpień 2018
Wszystkie prawa autorskie zastrzeżone.	