

## PROJEKT BUDOWLANY

NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO	<b>PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY</b>	
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Budowa stalowej konstrukcji zielonej ściany na ul. Dworcowej „BUDŻET OBYWATELSKI”	
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	ul. Dworcowa w Gorzowie Wielkopolskim; Ściana zlokalizowana będzie na terenie działki o nr ewid. 1620/2 przyporządkowanej do ulicy Dworcowej.	
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	VIII	
ADRES INWESTYCJI	nazwa jednostki ewidencyjnej: 086101_1 Miasto Gorzów Wielkopolski nazwa i nr obrębu ewid.: 086101_1.0005.1620/2, 086101_1.0005.1621, Śródmieście numery działek ewidencyjnych: 1620/2, 1621	
INWESTOR	Zakład Gospodarki Mieszkaniowej ul. Wełniany Rynek 3 66-400 Gorzów Wielkopolski	
DATA OPRACOWANIA	15.06.2025	
PROJEKTANT	mgr inż. Wojciech Świtek nr uprawnień: LUB/BO/3604/02 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	15-06-2025
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. Michał Kwiatkowski nr uprawnień LBOIA/70/10 w specjalności architektonicznej	15-06-2025

### **1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego**

Przedmiotem inwestycji jest budowa zielonej ściany – systemu pionowej zieleni – na elewacji istniejącego budynku zlokalizowanego na działce ewidencyjnej nr 1620/2, obręb 0005, w miejscowości Gorzów Wielkopolski. Zakres prac obejmuje montaż konstrukcji wsporczej oraz wykonanie nasadzeń roślinnych. Inwestycja ma charakter proekologiczny i estetyczny – nie zmienia sposobu użytkowania budynku ani jego parametrów konstrukcyjnych. Kategoria obiektu budowlanego: VIII.

### **2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego**

Zielona ściana jest elementem uzupełniającym elementem architektonicznym. Inwestycja ma charakter proekologiczny i estetyczny – nie zmienia sposobu użytkowania budynku ani jego parametrów konstrukcyjnych.

### **3. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego**

- wysokość:  $h=9,00$  m;
- szerokość:  $s=5,70$  m

### **4. Opis projektowanej konstrukcji**

Ława i stopy fundamentowe z betonu C30/37 zbrojone na podsypce z chudego betonu.

Słupy pionowe z dwuteownika stalowego HEA 160 w gatunku S235 –  $L=8805$  mm.

Rygle wykonane z profili stalowych  $150 \times 100 \times 4$  mm –  $L=932$  mm.

Łączniki wykonane z profili stalowych  $60 \times 60 \times 5$  mm –  $L=594$  mm.

Konstrukcja mocowana do ściany za pomocą kotew wklejanych M12.

### **5. Zabezpieczenie antykorozyjne**

#### **5.1. Przygotowanie powierzchni**

Powierzchnia do malowania powinna być oczyszczona metoda strumieniowo ścierną do stopnia czystości SA 2 ½ wg PN – ISO 8501 – 1. Przed przystąpieniem do oczyszczenia konstrukcja powinna być umyta wodą pod wysokim ciśnieniem z dodatkiem detergentu, a następnie czystą wodą i wysuszona. Ostre krawędzie powinny być wyokrąglone. Połączenia spawane powinny być ciągłe, bez porów, oczyszczone bezpośrednio po spawaniu z żużla i topników, a następnie wyrównane

przez oszlifowanie. Bezpośrednio przed malowaniem podłoże należy odpylić strumieniem sprężonego, niezaolejonego powietrza. Powierzchnia do malowania powinna być sucha i czysta. Nie później niż po upływie 6 godzin od zakończenia oczyszczenia powierzchni należy nanieść pierwszą warstwę farby do gruntowania. Miejsca przewidziane do wykonania spoin montażowych pozostawić niezamalowane w pasach o szerokości 5 cm.

### 5.2. Skład powłoki malarskiej

2 x farba epoksydowa do gruntowania, kolor biały, grubość powłoki 160 mikronów. 1 x farba poliuretanowa, grubość powłoki 40 mikronów, kolor uzgodnić z Inwestorem. Łączna grubość powłoki malarskiej 200 mikronów.

### 5.3. Warunki wykonania powłoki malarskiej

Wykonanie prac malarskich należy powierzyć firmie specjalistycznej. Podczas wykonywania powłoki należy zapewnić temperaturę podłoża i otoczenia co najmniej 10°C oraz o 3°C wyższą od temperatury punktu rosy powietrza. Wilgotność względna powietrza nie powinna przekraczać 80%. Farby wchodzące w skład zestawu malarskiego są wyborami dwuskładnikowymi. Składniki farb należy wymieszać w opakowaniach fabrycznych, a następnie zmieszać za sobą w proporcjach, w jakich zostały dostarczone. Farby powinny być nakładane natryskiem bezpowietrznym lub pędzlem, zgodnie z instrukcją producenta farb. Świeżo wykonane powłoki malarskie należy chronić przed zapyleniem i zawilgoceniem. Powierzchnia do malowania powinna być sucha i czysta, zarówno w przypadku nakładania farby do gruntowania, jak i nawierzchniowej. Całkowite utwardzenie powłoki podaje producent.

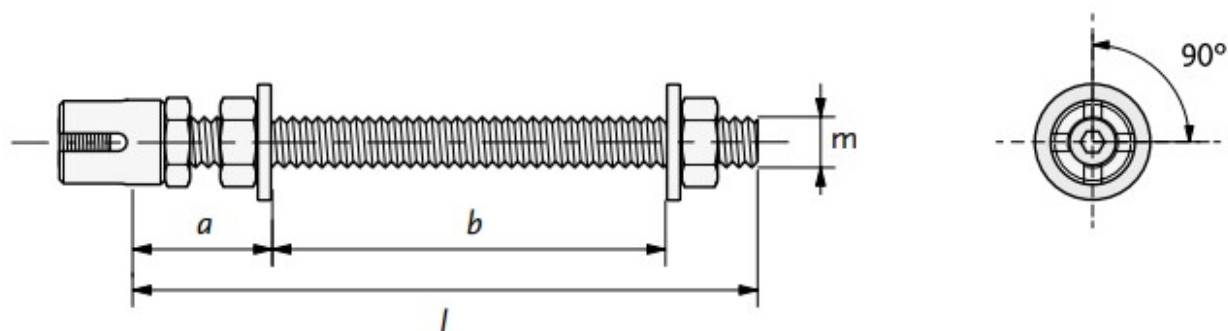
## **6. Liny – podpory dla pnączy**

Siatkę należy wykonać z lin ze stali nierdzewnej AISI 316, sztywnych o grubości 4 mm i o splocie 7 x 7.

Mocowanie krańcowe, pośrednie i górne za pomocą zestawu śrubowego z zaciskiem krzyżowym. Śruba o średnicy 12 mm, długość 220 mm.

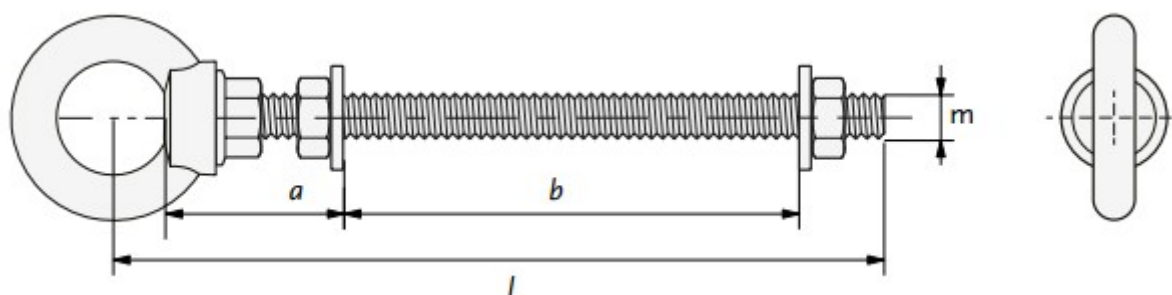
**SPLIT**  
**7x7**



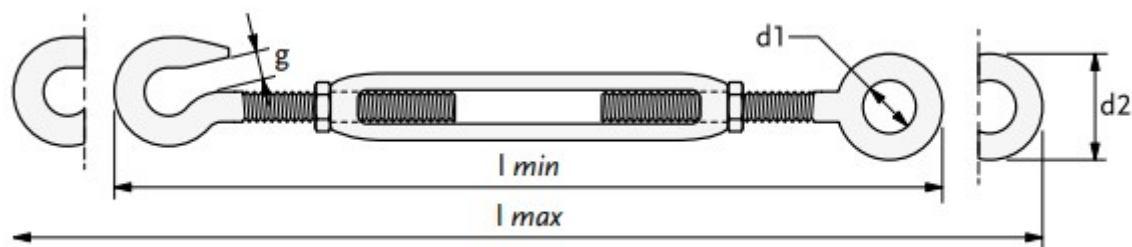


Mocowanie dolne śrubą z uchem i ściągaczem.

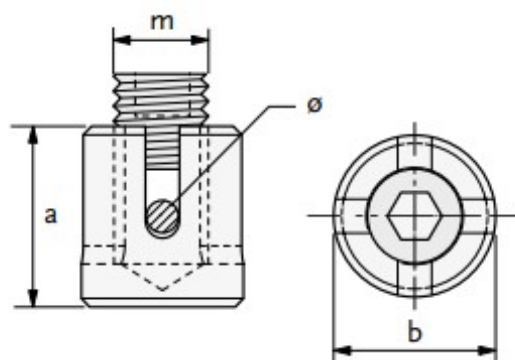
Śruba z uchem średnica 12 mm, długość 230 mm. Ucho DIN 582.



Ściągacz typu HAK\_OKO, długość 190-265 mm, średnica oka 16 mm, średnica haka 13 mm.



Łączenie lin – zacisk krzyżowy zamknięty.



## **7. Zakres prac**

- a. Usunięcie tablicy reklamowej oraz umycie elewacji z wieloletnich naturalnych zabrudzeń i graffiti. W przypadku kiedy usunięcie zabrudzeń nie będzie możliwe należy przemalować ścianę na kolor taki sam jak obecny, aż do momentu uzyskania jednolitego koloru, spod którego nie będą przebijały pozostałości graffiti.
- b. Usunięcie płyt chodnikowych zgodnie z rys. 1.
- c. Wykonanie wykopów pod fundamenty.
- d. Wykonanie fundamentów z betonu C30/37 na podsypce z chudego betonu, warstwa 10 cm.
- e. Montaż słupów pionowych do fundamentów oraz ściany kamienicy za pomocą kotew chemicznych wklejanych M12.
- f. Montaż profili poprzecznych.
- g. Rozciągnięcie siatki z lin stalowych (podpory dla pnączy).
- h. Ponowne ułożenie płyt chodnikowych i obrzeży.
- g. Wywóz ziemi zanieczyszczonej i uzupełnienie wykopu ziemią urodzajną na głębokość 30 cm.
- h. Wykonanie nasadzeń (bluszcz pospolity).
- i. Montaż tablicy informacyjnej.

## **8. Nasadzenia**

Projektuje się obsadzenie konstrukcji bluszczem pospolitym. Jest to zimozielone pnącze, które dorasta do wysokości 30 m. Przyrost roczny około 1 m. Najlepiej rośnie w cieniu lub półcieniu.

Wymagania dotyczące materiału szkółkarskiego: Materiał szkółkarski roślin ozdobnych przeznaczony do handlu musi być czysty odmianowo, wyprodukowany zgodnie z zasadami agrotechniki szkółkarskiej i odpowiadać określonym w zaleceniach wymaganiom.

Rośliny muszą być zdrewniałe, zahartowane oraz prawidłowo uformowane, z zachowaniem charakterystycznych dla gatunku i odmiany pokroju, wysokości, szerokości i długości pędów, a także równomiernego rozkrzewienia i rozgałęzienia. Powinny być zachowane odpowiednie proporcje między pniem, koroną i bryłą korzeniową.

Materiał musi być zdrowy, bez uszkodzeń mechanicznych, objawów będących skutkiem niewłaściwego nawożenia i agrotechniki oraz bez odrostów podkładki. System korzeniowy musi być dobrze wykształcony, nieuszkodzony, odpowiedni dla danego gatunku, odmiany i wieku

rośliny. Każda roślina musi być przywiązana do bambusowego palika, w przeciwnym razie może zmienić charakter wzrostu na płożący lub ulec złamaniu. Pnącza muszą mieć minimum 2 silne pędy.

Przygotowanie podłoża: Przed posadzeniem sadzonek, podłoże powinno być odpowiednio przygotowane. Grunt oczyszczony z zanieczyszczeń, kamieni i chwastów. Następnie powinien zostać przeprowadzony zabieg spulchniania gleby na głębokości 20-30 cm, dodając przy tym kompostu lub nawozu organicznego, aby ją wzbogacić w składniki pokarmowe i poprawić właściwości gleby. Bluszcz preferuje obojętny lub lekko kwaśny odczyn gleby.

Ułożenie agrowłókniny: Teren przeznaczony na nasadzenia należy wyłożyć agrowłókniną. Agrowłókninę należy rozłożyć na powierzchni gleby (6 m<sup>2</sup>), a następnie przytwierdzić ją za pomocą szpilek lub kołków. Pod korę nadaje się agrowłóknina o średniej gramaturze, np. 70-100 g/m<sup>2</sup>. Zapewnia ona ochronę przed chwastami i umożliwia przepływ wody do korzeni roślin. Najlepsza będzie ciemna agrowłóknina. Po wykonaniu nasadzeń powierzchnię wysypać korą ogrodową sosnową średnią, 20 - 40 mm.

Sadzenie: W tak przygotowanym gruncie należy wykopać dołki pod sadzonki na głębokość 20-30 cm i szerokości ok 15 cm. Dopasować dołek pod bryłę korzeniową. Dołek powinien być większy od bryły o 50%. Pozwoli to na zdrowy rozwój korzeni oraz odpowiednie przemieszanie podłoża produkcyjnego z glebą.

Po umieszczeniu sadzonki w dołku należy sprawdzić czy korzenie są skierowane w dół. Następnie przysypać bryłę korzeniową glebą wykopaną z dołków. Delikatnie ubić ziemię wokół sadzonki, aby ją ustabilizować w gruncie, a następnie bardzo obficie podlewamy. Konieczne jest uformowanie misy, która zapewni zatrzymanie wody po podlewaniu w obrębie posadzonej sadzonki.

Pielęgnacja: Po posadzeniu należy regularnie podlewać sadzonki, pozwalając im na odpowiednie ukorzenienie się. Pędy roślin należy poprowadzić po konstrukcji oraz dodatkowo zabezpieczyć drutem ogrodniczym. Kiedy roślina będzie stabilnie trzymać się lin należy usunąć drut.

***Wykonawca jest zobowiązany do rocznej pielęgnacji nasadzeń, w tym podlewania, nawożenia oraz zabezpieczania przed chorobami i grzybami.***

## **9. Obrzeża betonowe i płyty chodnikowe**

Teren przeznaczony pod nasadzenia należy graniczyć obrzeżem betonowym. Całkowita długość 6,2 m.

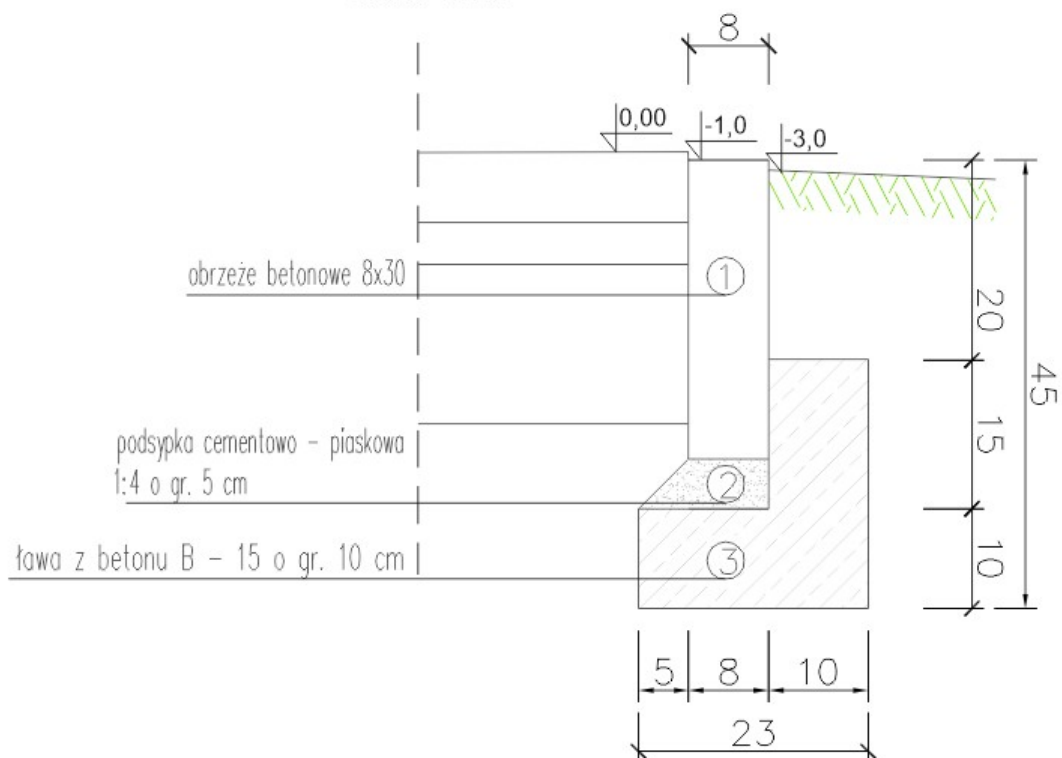
Konstrukcja obrzeża:

– obrzeże betonowe 8 x 30 x 100 cm 30 cm;

- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 5 cm;
- ława betonowa 25 x 23 cm (beton B15) z oporem 10 cm;

Po wykonaniu obrzeży należy ponownie ułożyć, wcześniej usunięte, płyty chodnikowe. W przypadku uszkodzenia podbudowy należy ją odtworzyć.

**SZCZEGÓŁ "A" POSADOWIENIA OBRZEŻA  
BETONOWEGO 8x30  
skala 1:10**



## **10. Tablica informacyjna**

Tablica informacyjna - wykonana z profilu stalowego, malowanego proszkowo. Płaszczyzna wykonana z blachy stalowej, malowanej proszkowo, z naklejką z logo Budżet Obywatelski 2025. Tablicę należy zamontować w gruncie poprzez fundamentowanie. W przypadku innej metody montażu tablicy, na przykład na ścianie budynku przylegającego do kamienicy, należy uzgodnić z zarządcą obiektu.

## **11. Uwagi końcowe**

1. Przed wykonaniem wszelkiego rodzaju prac budowlanych należy dokonać pomiarów własnych z natury.
2. Prace budowlane należy wykonać pod nadzorem osoby uprawnionej.
3. Dla zastosowanych materiałów i prac budowlanych należy przyjmować wymogi opisane w następujących normach, aktach prawnych, instrukcjach i wytycznych: warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (wg Ministerstwa Budownictwa i Instytutu Techniki Budowlanej), Normy Polskiego Komitetu Normalizacyjnego, instrukcje, wytyczne i warunki techniczne producentów i dostawców materiałów budowlanych przepisy techniczne instytucji kontrolujących jakość materiałów i wykonanych robót.
4. Wszelkie zmiany, które Wykonawca zdecyduje się wprowadzić, również te, które służą jedynie zmianie technologii winny być przedstawione nadzorowi autorskiemu.
5. W razie wątpliwości odnośnie treści zawartej w Dokumentacji Projektowej należy skontaktować się z projektantem.
6. Do wykonawstwa robót należy zastosować materiały budowlane z odpowiednimi atestami i certyfikatami oraz zgodnie z Prawem Budowlanym.
7. Gromadzić i przechowywać wymagane atesty i certyfikaty.
8. Wykonawca powinien sprawdzić wszystkie wymiary i dane zawarte w projekcie.
9. Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi i normami.
10. Technologię robót oraz szczegółowe rozwiązania techniczne dostosować należy do rodzaju materiałów.
11. Dokumentacja projektowa oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inwestora Wykonawcy stanowią część Umowy, a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby były zawarte w całej dokumentacji.
12. Wykonawca nie może wykorzystać błędów lub opuszczeń w Dokumentacji Projektowej, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Projektanta, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.
13. Obiekt budowlany należy użytkować w sposób zgodny z jego przeznaczeniem oraz utrzymywać w należyтым stanie technicznym i estetycznym, nie dopuszczając do nadmiernego pogorszenia jego właściwości użytkowych i sprawności technicznej.
14. Masy ziemne oraz materiały rozbiórkowe powstałe w trakcie wykonywania robót i prac budowlanych na terenie objętym zakresem opracowania wywiezione i zutylizowane.



15. Materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane powinny posiadać wymagane atesty i odpowiadać odpowiednim normom.

Roboty budowlane i rzemieślnicze należy wykonywać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi normami.

16. Gruz, zanieczyszczenia i ewentualnie inne pozostałości po pracach ziemnych nie nadające się do wtórnego wykorzystania wykonawca zobowiązany jest wywieźć. Wykonawca jest Wytwórcą powstałych w wyniku wykonywania prac odpadów i ciążą na nim wszystkie obowiązki przewidziane Ustawą o odpadach (Dz.U. z 2023 r. poz. 1587, z późn. zm.) w związku z realizacją zadania.

17. Na terenie budowy zostaną wyznaczone odpowiednio przygotowane miejsca na gromadzenie odpadów typu komunalnego i odpadów powstałych w czasie budowy. Odpady budowlane będą składowane w sposób selektywny i będą usuwane sukcesywnie lub po zakończeniu budowy. Sposób postępowania z odpadami ustali Inwestor z Wykonawcą. W przypadku wytworzenia odpadów niebezpiecznych (np. oleje) będą one gromadzone w szczelnych pojemnikach i odbierane przez firmy posiadające niezbędne zezwolenia w zakresie gospodarowania odpadami.

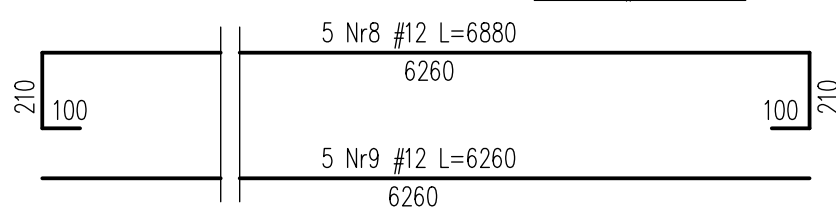
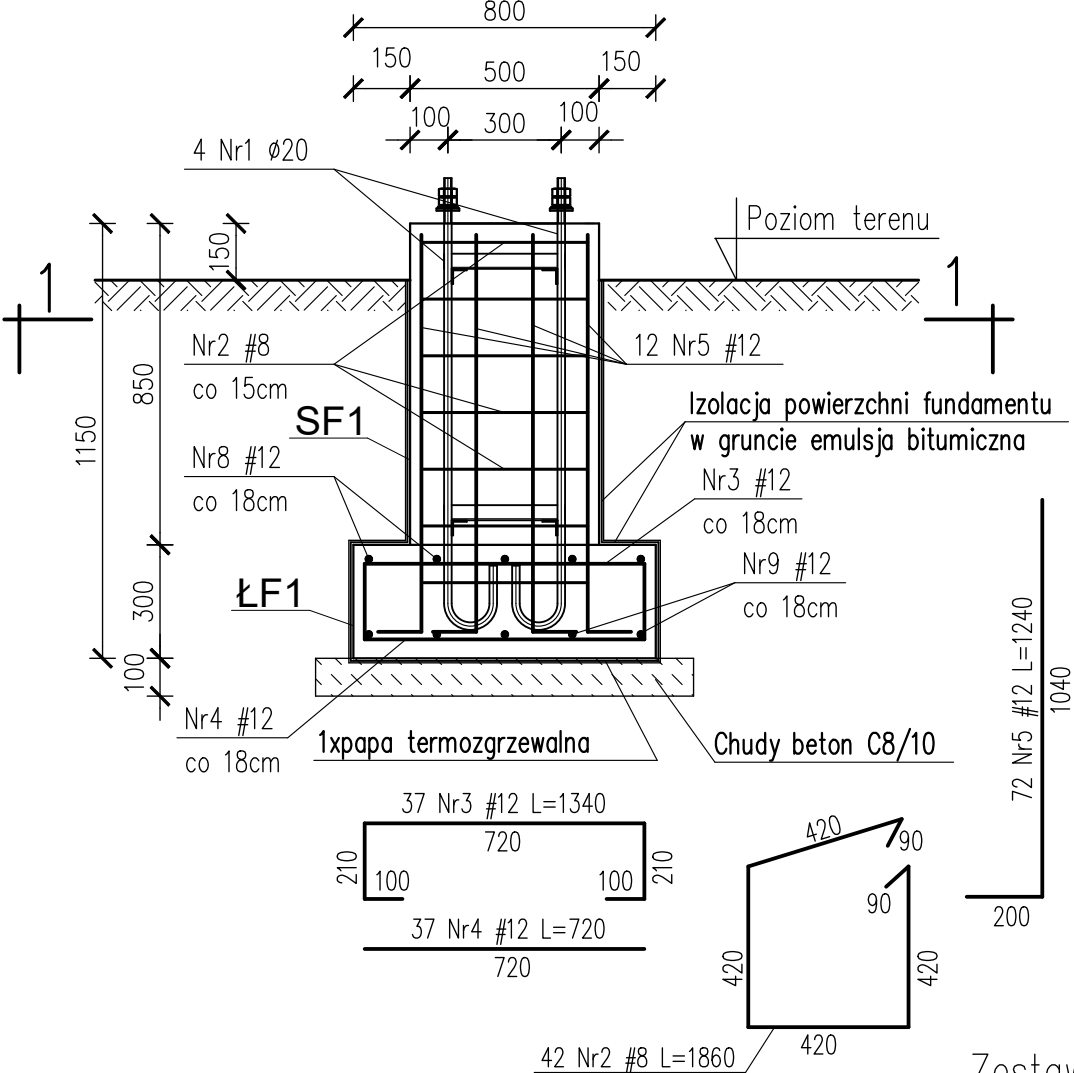
*Opracował:*

*mgr inż. Wojciech Świtek*

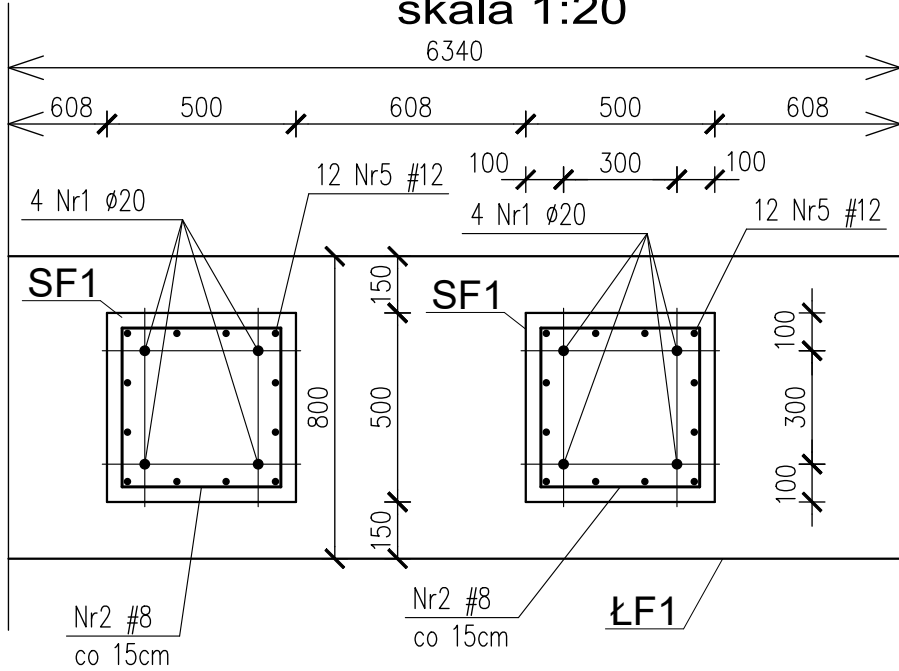
*upr. bud. 2767/Lb/94*



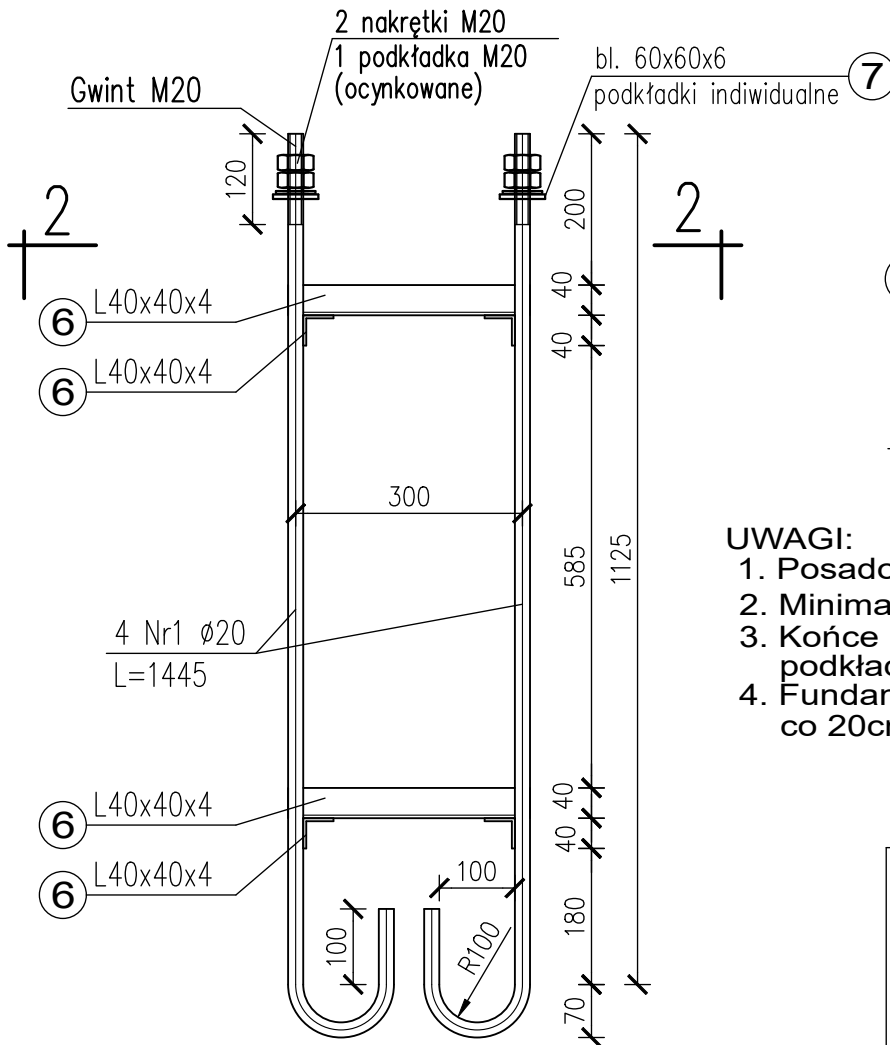
Słupek fundamentowy SF1 (szt.6)  
Ława fundamentowa ŁF1  
skala 1:20



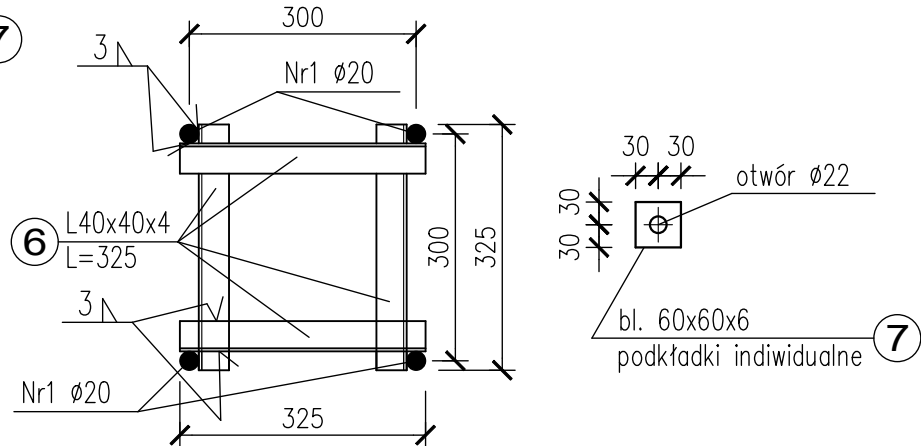
Przekrój 1-1  
skala 1:20



Zakotwienie  
skala 1:10



Przekrój 2-2  
skala 1:10



- UWAGI:
1. Posadowić fundamenty na gruncie nośnym.
  2. Minimalne posadowienie 1,0m poniżej poziomu terenu.
  3. Końce kotów (gwintowane) na długości ~150mm i podkładki - ocynkować.
  4. Fundament zasypać gruntem rodzimym, ubijając warstwami co 20cm do  $I_s=0,98$ .

STAL zbrojeniowa: # B500SP  
Ø S235 JR  
BETON: C30/37  
Klasa ekspozycji betonu: XC4, XF2  
OTULINA: 5cm - od spodu  
4cm - od boku i wierzchu  
Stal profilowa: S235 JR  
Elektrody: E 380 RC11

Zestawienie stali profilowej dla 12szt. fundamentów

Lp.	Profil	Długość [mm]	Ilość [szt.]	Masa [kg]			Gatunek stali
				jednostk. [kg/mb]	1 szt. [kg]	całkowita [kg]	
6	L40x40x4	325	8	2,42	0,79	6,32	S235 JR
7	bl.60x6	60	4	2,83	0,17	0,68	S235 JR
	nakrętka M20		8	2,83	0,064	0,51	kl. 5.8
	podkładka M20		4	2,83	0,017	0,07	
				suma	[kg]	7,58	
				dodatek na spoiny 1.8%,		0,14	
				masa całkowita 1szt. [kg]		7,72	
				masa całkowita 6szt. [kg]		46,32	

WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ FUNDAMENTU 6szt.

Numer pręta	Średnica [mm]	Długość [m]	Ilość [szt.]	DŁUGOŚĆ OGÓLNA [m]		
				S235 JR	B500SP	
				Ø20	#8	#12
1	20	1,445	24	34,68		
2	8	1,86	42		78,12	
3	12	1,34	37			49,58
4	12	0,72	37			26,64
5	12	1,24	72			89,28
8	12	6,88	5			34,40
9	12	6,26	5			31,30
Długość ogólna wg średnic				[m]	34,68	78,12 231,20
Masa 1m pręta				[kg]	2,47	0,395 0,888
Masa prętów wg średnic				[kg]	86	31 206
Masa prętów wg rodzajów stali				[kg]	86	237
Masa całkowita				[kg]		323

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – fundamenty

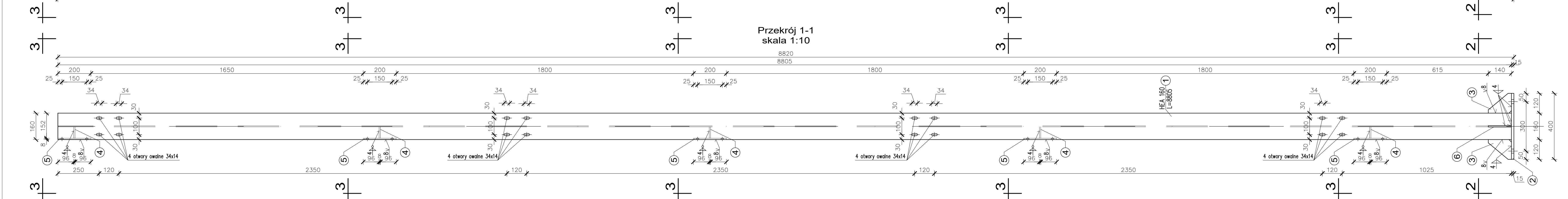
Temat: Zielona ściana na ul. Dworcowej "BUDŻET OBYWATELSKI"  
Data opracowania 15.04.2025  
INWESTOR:  
Zakład Gospodarki Mieszkaniowej  
ul. Wełniany Rynek 3  
66-400 Gorzów Wielkopolski

SKALA 1:20

RYSUNEK 2

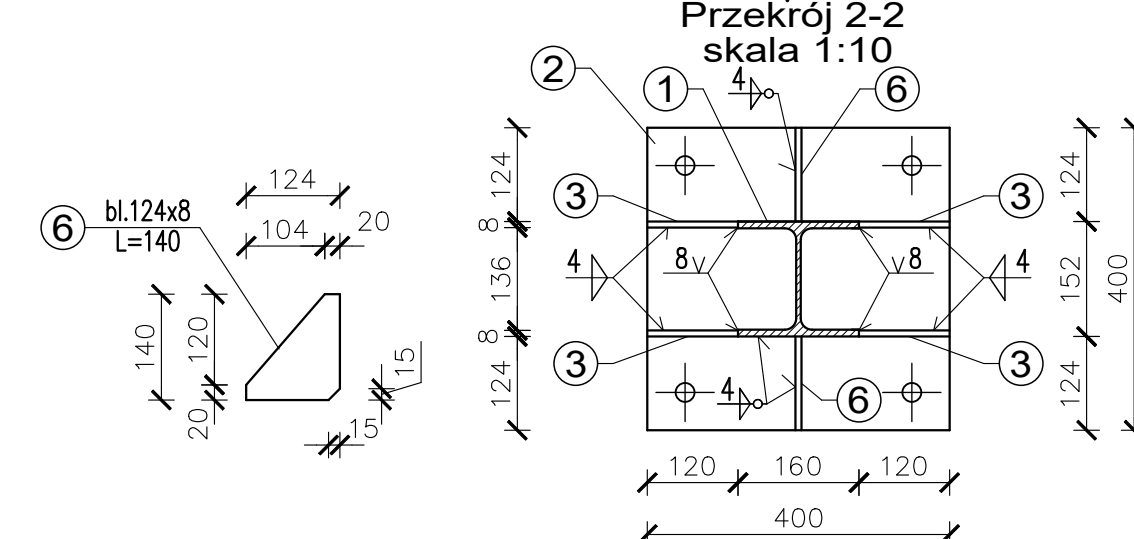
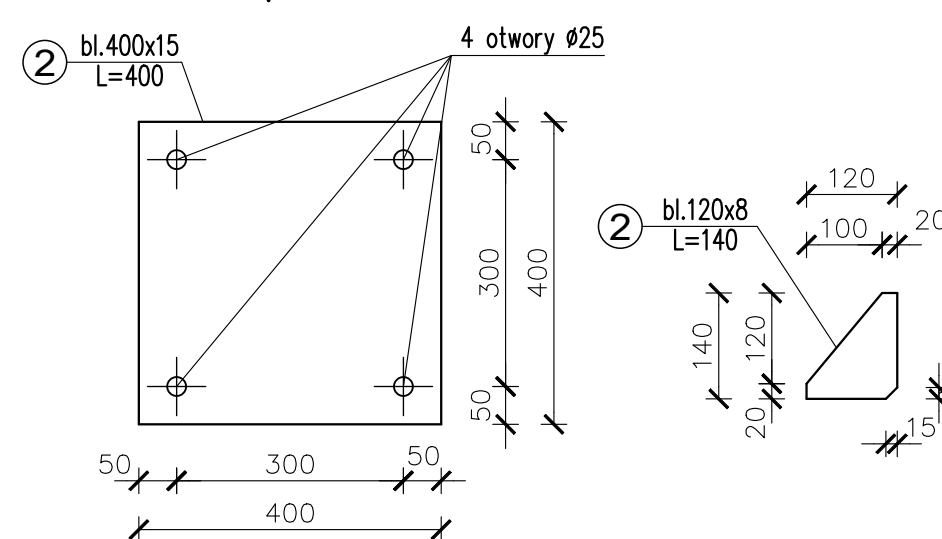
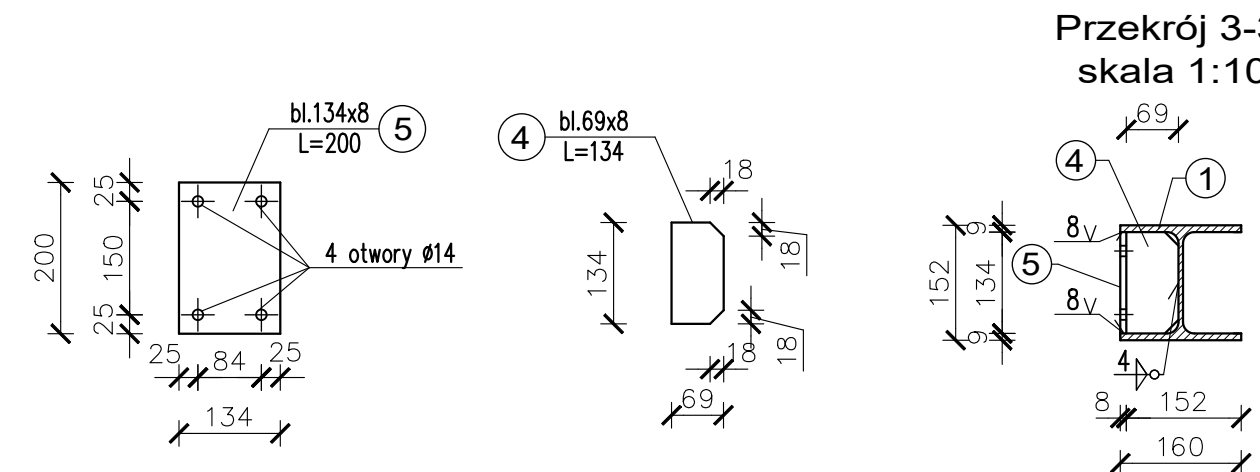
PROJEKTANT:  
MGR INŻ. WOJCIECH JERZY ŚWITEK  
UPRAWNIENIA NR: LUB/BO/3604/02

SPRAWDZAJĄCY:  
MGR INŻ. ARCH.  
MICHAŁ JERZY KWATKOWSKI  
UPRAWNIENIA NR: LBOIA/70/10



## Zestawienie stali

Lp.	Profil	Długość [mm]	Ilość [szt.]	Masa [kg]			Gatunek stali
				jednostkowa [kg/mb]	1 szt. [kg]	całkowita [kg]	
1	HEB 160	8805	1	30,40	267,67	267,67	S235 JF
2	bl.400x15	400	1	47,10	18,84	18,84	S235 JF
3	bl.120x8	140	4	7,54	1,06	4,24	S235 JF
4	bl.69x8	134	5	4,34	0,58	2,90	S235 JF
5	bl.134x8	200	5	8,42	1,69	8,45	S235 JF
6	bl.124x8	140	2	7,79	1,09	2,18	S235 JF
				suma 1szt.	[kg]	304,28	
				doładunek na spoiny 1.8%		5,48	
				masa całkowita 1szt.	[kg]	309,76	



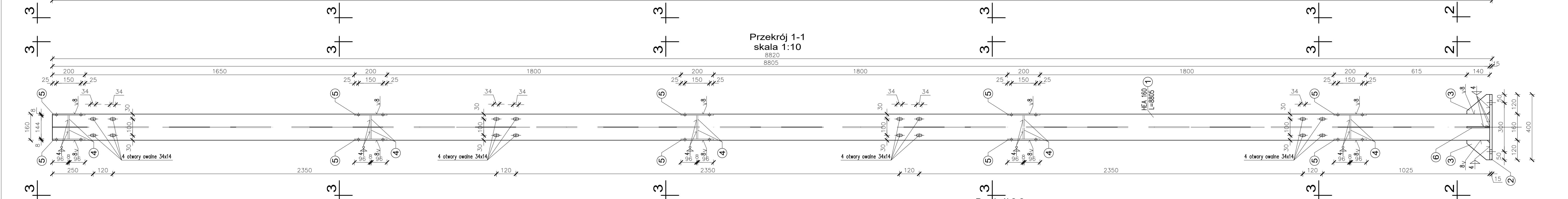
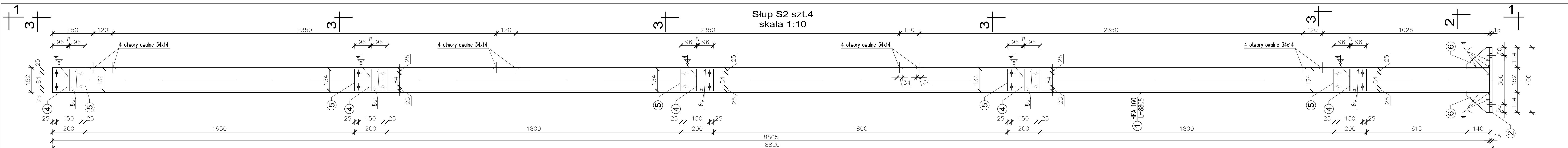
Stal kształtowa: S235 JR  
Elektrody: E 380 RC11  
Nieoznaczone spoiny pachwinowe  
o grubości 0,7 cieńszego elementu  
Spoiny czołowe na pełny przetop

UWAGI:

1. Elementy stalowe oczyścić do Sa2 ½ wg ISO 8501-1. Malować farbami do wymalowań zewnętrznych np. system farb epoksydowo-poliuretanowych przewidzianych dla kategorii atmosfery C3, zakres trwałości VH. Łączna grubość warstw – min 240µm.
2. Słupy ustawić na podewce wyrównawczej montażowej, grubości min. 3cm.

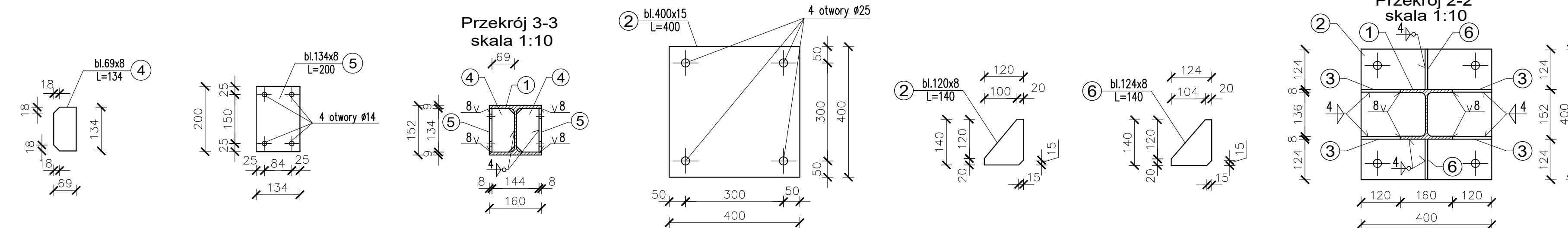
<h1 style="text-align: center;">PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – stęp S1</h1>		
Temat: Zielona sciana na ul. Dworcowej "BUDŻET OBYWATELSKI"		INWESTOR:
Data opracowania 15.04.2025		Zokład Gospodarki Mieszkaniowej ul. Włchany Rynek 3 66-400 Gorzów Wielkopolski
SKALA 1:10	RYSUNEK 3.1.	
PROJEKTANT: MGR INŻ. WOJCIECH JERZY ŚWITEK UPRAWNIENIA NR: LUB/BO/3604/02		SPRAWDZAJĄCY: MGR INŻ. ARCH. MICHAŁ JERZY KWIAKOWSKI UPRAWNIENIA NR: 1901A/70/10





Zestawienie stali

Lp.	Profil	Długość [mm]	Ilość [szt.]	Masa [kg]			Gatunek stali
				jednostkowa [kg/mb]	1 szt. [kg]	całkowita [kg]	
1	HEB 160	8805	1	30,40	267,67	267,67	S235 JR
2	bl.400x15	400	1	47,10	18,84	18,84	S235 JR
3	bl.120x8	140	4	7,54	1,06	4,24	S235 JR
4	bl.69x8	134	10	4,34	0,58	5,80	S235 JR
5	bl.134x8	200	10	8,42	1,69	16,90	S235 JR
6	bl.124x8	140	2	7,79	1,09	2,18	S235 JR
suma 1szt.					[kg]	315,63	
dodatek na spoiny 1.8%						5,68	
masa całkowita 1szt.					[kg]	321,31	
masa całkowita 4szt.					[kg]	1285,24	

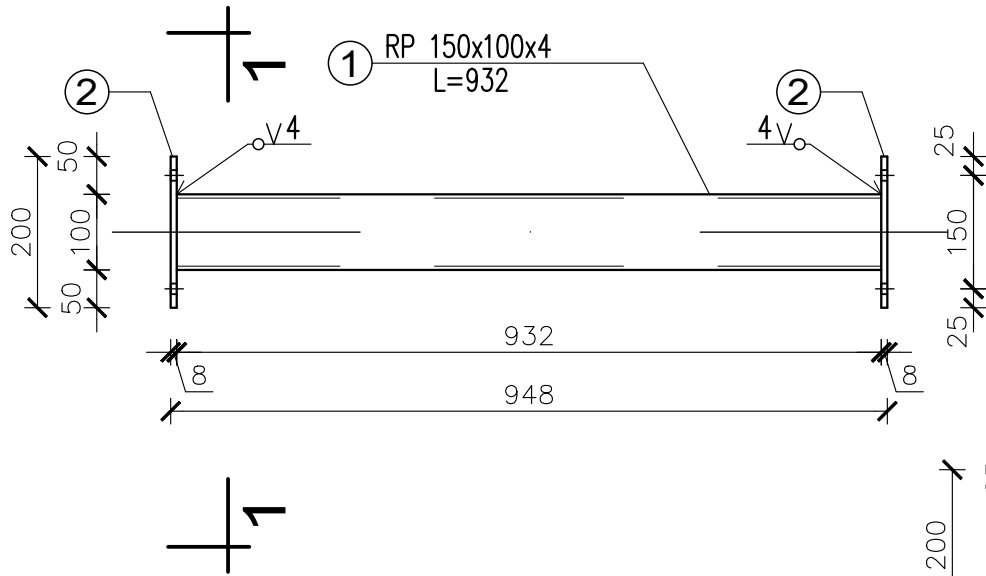


Stal kształtowa: S235 JR  
Elektrody: E 380 RC11  
Nieoznaczone spoiny pachwinowe o grubości 0,7 cieńszego elementu  
Spoiny czołowe na pełny przetop

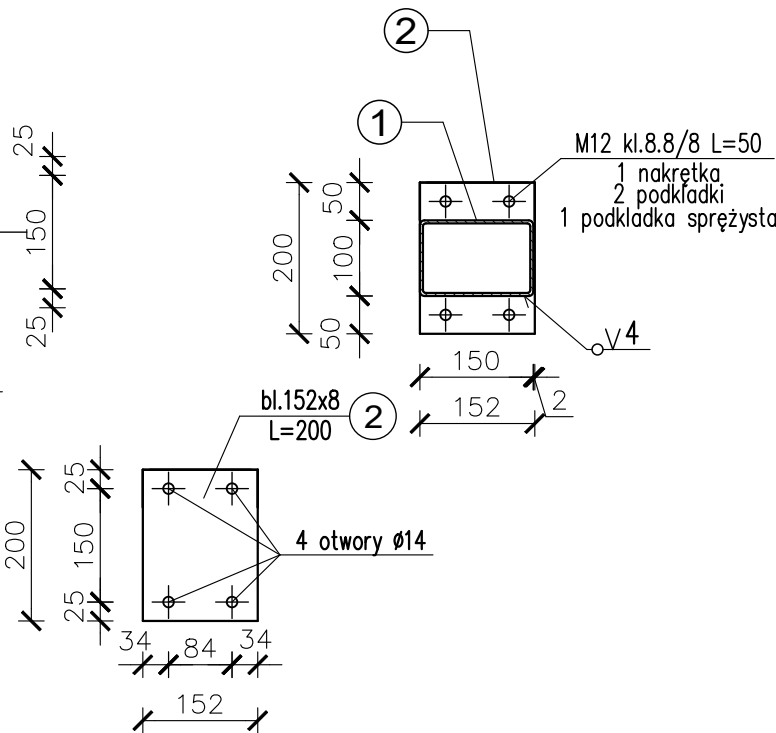
- UWAGI:
- Elementy stalowe oczyścić do Sa2 ½ wg ISO 8501-1. Malować farbami do wymalowań zewnętrznych np. system farb epoksydowo-poliuretanowych przewidzianych dla kategorii atmosfery C3, zakres trwałości VH. Łączna grubość warstw – min 240µm.
  - Słupy ustawić na podewce wyrównawczej montażowej CERESIT CX15, grubości min. 3cm.

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – słup S3			
Temat: Zielona ściana na ul. Dworcowej "BUDŻET OBYWATELSKI"		INWESTOR: Zakład Gospodarki Mieszkaniowej ul. Wełniany Rynek 3 66-400 Gorzów Wielkopolski	
Data opracowania 15.04.2025		SKALA 1:10	
PROJEKTANT: MGR INŻ. WOJCIECH JERZY ŚWITEK UPRAWNIENIA NR: LUB/B0/3604/02		RYSUNEK 3.3.	
SPRAWDZAJĄCY: MGR INŻ. ARCH. MICHAŁ JERZY KWATKOWSKI UPRAWNIENIA NR: LBOA/70/10			

Rygiel R1 szt.25  
skala 1:10



Przekrój 1-1  
skala 1:10



Stal kształtowa: S235 JR  
Elektrody: E 380 RC11  
Nieoznaczone spoiny pachwinowe  
o grubości 0,7 cieńszego elementu  
Spoiny czołowe na pełny przetop

Zestawienie stali

Lp.	Profil	Długość [mm]	Ilość [szt.]	Masa [kg]			Gatunek stali
				jednostkowa [kg/mb]	1 szt. [kg]	całkowita [kg]	
1	RP150x100x4	932	1	15,10	14,08	14,08	S235 JR
2	bl.152x8	200	2	9,55	1,91	3,82	S235 JR
suma 1szt.				[kg]		17,90	
dodatek na spoiny 1.8%						0,32	
masa całkowita 1szt.				[kg]		18,22	
masa całkowita 25szt.				[kg]		455,50	

Wykaz śrub

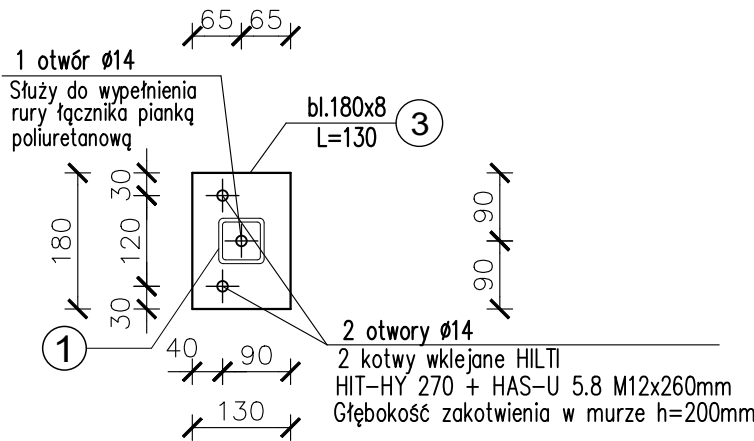
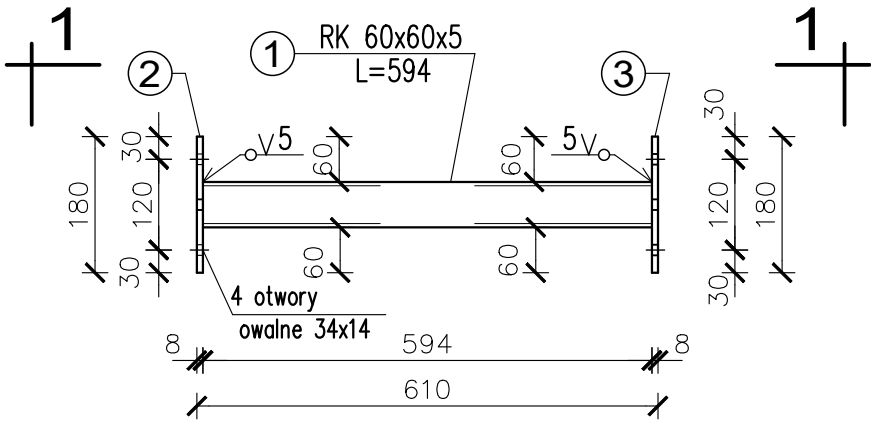
ŚRUBY średnica i klasa/ /nakrętka klasa	Śruby			Nakrętki		Podkładki			
	Długość [mm]	Ilość [szt.]	Ciężar [kg]	Ilość [szt.]	Ciężar [kg]	okrągłe szt.	kg	sprężyste szt.	kg
M12 kl.8.8/8	50	200	10,92	200	2,96	400	2,43	200	0,69
SUMA		[kg]		10,92	2,96	2,43		0,69	

UWAGI:

1. Elementy stalowe oczyścić do Sa2 ½ wg ISO 8501–1. Malować farbami do wymalowań zewnętrznych np. system farb epoksydowo–poliuretanowych przewidzianych dla kategorii atmosfery C3, zakres trwałości VH. Łączna grubość warstw – min 240µm.

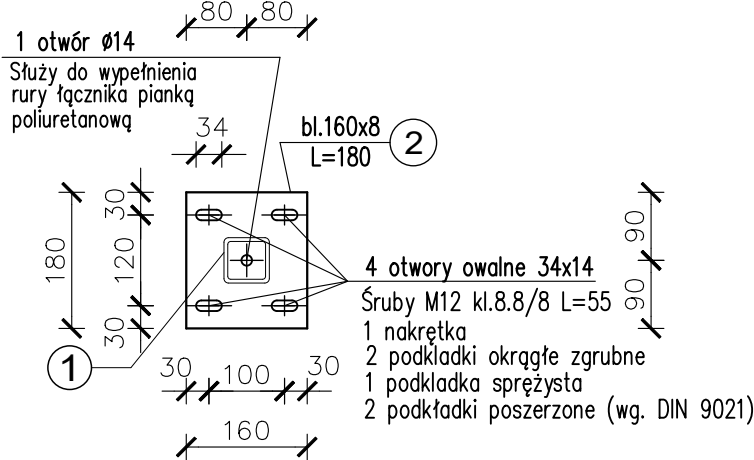
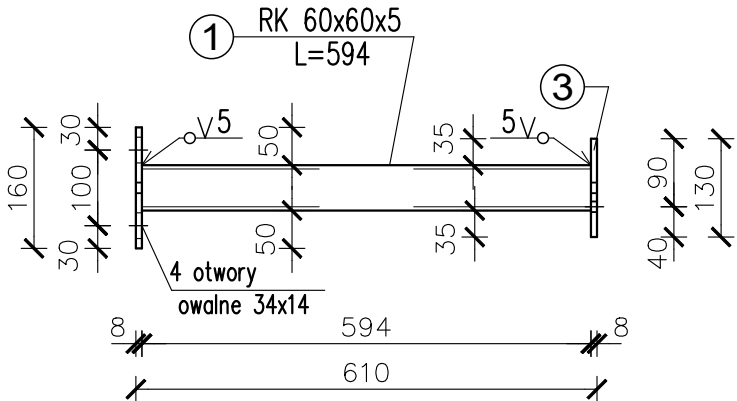
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO–BUDOWLANY – rygiel R1					
Temat: Zielona ściana na ul. Dworcowej "BUDŻET OBYWATELSKI"			INWESTOR:		
Data opracowania 15.04.2025			Zakład Gospodarki Mieszkaniowej		
SKALA 1:10			RYSUNEK 4		
PROJEKTANT:			SPRAWDZAJĄCY:		
MGR INŻ. WOJCIECH JERZY ŚWITEK			MGR INŻ. ARCH.		
UPRAWNIENIA NR: LUB/BO/3604/02			MICHAŁ JERZY KWATKOWSKI		
			UPRAWNIENIA NR: LBOIA/70/10		

Łącznik L1 szt.8  
Widok z boku  
skala 1:10



Stal kształtowa: S235 JR  
Elektrody: E 380 RC11  
Nieoznaczone spoiny pachwinowe  
o grubości 0,7 cieńszego elementu  
Spoiny czołowe na pełny przetop

Przekrój 1-1  
Widok z góry  
skala 1:10



Zestawienie stali

Lp.	Profil	Długość [mm]	Ilość [szt.]	Masa [kg]			Gatunek stali
				jednostkowa [kg/mb]	1 szt. [kg]	całkowita [kg]	
1	RK 60x60x5	594	1	8,42	5,00	5,00	S235 JR
2	bl.160x8	180	1	10,05	1,81	1,81	S235 JR
3	bl.180x8	130	1	11,31	1,47	1,47	S235 JR
suma 1szt.					[kg]	8,28	
dodatek na spoiny 1.8%						0,15	
masa całkowita 1szt.					[kg]	8,43	
masa całkowita 8szt.					[kg]	67,44	

Wykaz śrub

ŚRUBY średnica i klasa/ /nakrętka klasa	Śruby			Nakrętki		Podkładki					
	Długość [mm]	Ilość [szt.]	Ciężar [kg]	Ilość [szt.]	Ciężar [kg]	okrągłe szt.	okrągłe kg	sprężyste szt.	sprężyste kg	poszerzane szt.	poszerzane kg
M12 kl.8.8/8	55	32	1,75	32	0,48	64	0,39	32	0,11	32	0,64
SUMA [kg]			1,75	0,48		0,39		0,11		0,64	

- UWAGI:
1. Blacha nr3 łączy z istniejącą ścianą murowaną.
  2. Blacha nr2 łączy z nowoprojektowanymi słupami S1 i S3.
  3. Po zespawaniu wszystkich elementów, wypełnić rurę łącznika pianką poliuretanową przez otwór Ø14.
  4. Elementy stalowe oczyścić do Sa2 ½ wg ISO 8501-1. Malować farbami do wymalowań zewnętrznych np. system farb epoksydowo-poliuretanowych przewidzianych dla kategorii atmosfery C3, zakres trwałości VH. Łączna grubość warstw – min 240µm.

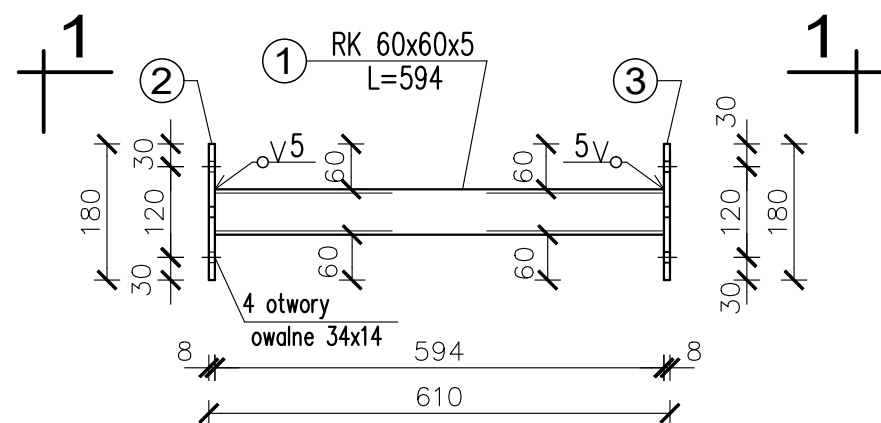
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – łącznik L1

Temat: Zielona ściana na ul. Dworcowej "BUDŻET OBYWATELSKI"		INWESTOR: Zakład Gospodarki Mieszkaniowej ul. Wefniany Rynek 3 66-400 Gorzów Wielkopolski
Data opracowania 15.04.2025		
SKALA 1:10	RYSUNEK 5	

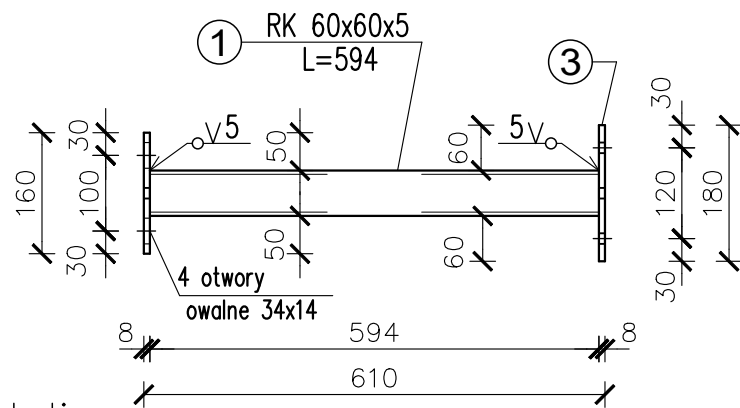
PROJEKTANT: MGR INŻ. WOJCIECH JERZY ŚWITEK UPRAWNIENIA NR: LUB/BO/3604/02	SPRAWDZAJĄCY: MGR INŻ. ARCH. MICHAŁ JERZY KWATKOWSKI UPRAWNIENIA NR: LBOIA/70/10
---	---



Łącznik L2 szt.16  
Widok z boku  
skala 1:10



Przekrój 1-1  
Widok z góry  
skala 1:10

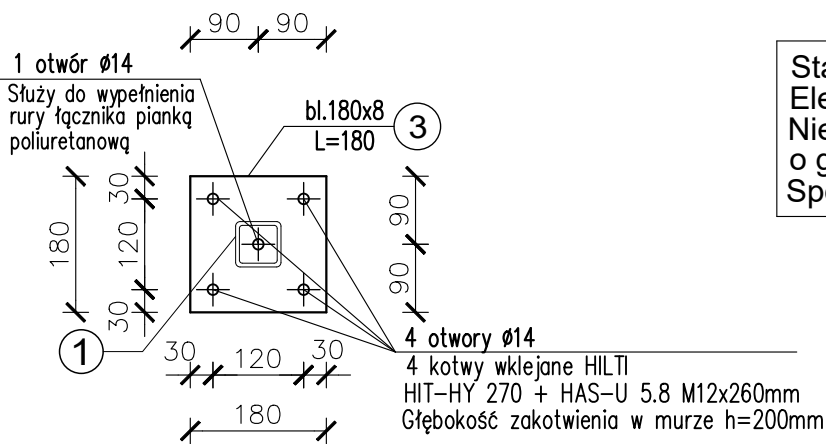


Zestawienie stali

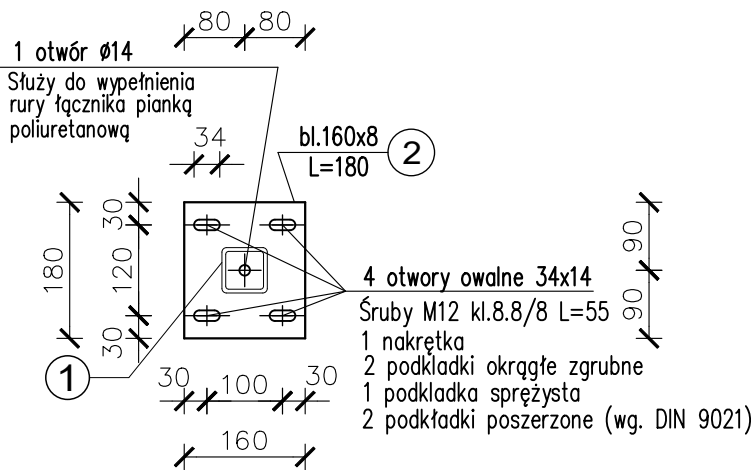
Lp.	Profil	Długość [mm]	Ilość [szt.]	Masa [kg]			Gatunek stali
				jednostkowa [kg/mb]	1 szt. [kg]	całkowita [kg]	
1	RK 60x60x5	594	1	8,42	5,00	5,00	S235 JR
2	bl.160x8	180	1	10,05	1,81	1,81	S235 JR
3	bl.180x8	180	1	11,31	2,04	2,04	S235 JR
suma 1szt.						8,85	
dodatek na spoiny 1.8%						0,16	
masa całkowita 1szt.						9,01	
masa całkowita 16szt.						144,16	

Wykaz śrub

ŚRUBY średnica i klasa/ nakrętka klasa	Śruby			Nakrętki		Podkładki			
	Długość [mm]	Ilość [szt.]	Ciężar [kg]	Ilość [szt.]	Ciężar [kg]	okrągłe szt.	kg	sprężyste szt.	kg
M12 kl.8.8/8	55	64	3,50	64	0,95	128	0,78	64	0,22
SUMA			3,50		0,95		0,78		1,28



Stal kształtowa: S235 JR  
Elektrody: E 380 RC11  
Nieoznaczone spoiny pachwinowe o grubości 0,7 cieńszego elementu  
Spoiny czołowe na pełny przetop



UWAGI:

- Blacha nr3 łączy z istniejącą ścianą murowaną.
- Blacha nr2 łączy z nowoprojektowanymi słupami S2.
- Po zespawaniu wszystkich elementów, wypełnić rurę łącznika pianką poliuretanową przez otwór Ø14.
- Elementy stalowe oczyścić do Sa2 ½ wg ISO 8501-1. Malować farbami do wymalowań zewnętrznych np. system farb epoksydowo-poliuretanowych przewidzianych dla kategorii atmosfery C3, zakres trwałości VH. Łączna grubość warstw – min 240µm.

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – łącznik L2			
Temat: Zielona ściana na ul. Dworcowej "BUDŻET OBYWATELSKI"		INWESTOR:	
Data opracowania 15.04.2025		Zakład Gospodarki Mieszkaniowej	
SKALA 1:10		RYSUNEK 6	
PROJEKTANT:		SPRAWDZAJĄCY:	
MGR INŻ. WOJCIECH JERZY ŚWITEK		MGR INŻ. ARCH.	
UPRAWNIENIA NR: LUB/BO/3604/02		MICHAŁ JERZY KWATKOWSKI	
		UPRAWNIENIA NR: LBOIA/70/10	

