

Projektowanie Konstrukcji Budowlanych

mgr inż. Ireneusz Kondraciuk

• 15-345 Białystok • ul. Zachodnia 28A/55 • NIP 542 100 70 54 • e-mail: ireneusz.kondraciuk@gmail.com • tel. 605 365 606

PROJEKT WYKONAWCZY

-część konstrukcyjna-

<i>OBIEKT BUDOWLANY:</i>	Przebudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania części budynku usługowego z przychodni na bibliotekę oraz pomieszczenia usługowe przy ul. Zambrowskiej w Kleosinie, działka nr 76/31, gm. Juchnowiec Kościelny
<i>ADRES BUDOWY:</i>	Kleosin, ul. Zambrowska działka nr ew. gr. 76/31
<i>INWESTOR:</i>	

ZESPÓŁ AUTORSKI:

<i>PROJEKTANT KONSTRUKCJA</i>	mgr inż. Ireneusz Kondraciuk <i>nr upr. PDL/0111/PBKb/15</i>	
-----------------------------------	---	--

24 sierpień 2018

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

Część opisowa:

Opis techniczny

Część graficzna

1K.	RZUT PARTERU	1:100
2K.	KONSTRUKCJA STALOWA SCHEMAT	1:50
3K.	SŁUP S-1	1:10
4K.	SŁUP S-2	1:10
5K.	BELKA Bs-1; Bs-2; Bs-3	1:20
6K.	BELKA Bs-4	1:10
7K.	NADPROŻE Ns-150	1:10
8K.	NADPROŻE Ns-100	1:10
9K.	NADPROŻE Ns-118	1:10
10K.	KONSTRUKCJA POD OPARCIE SŁUPÓW F-1; F-2	1:10

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- 1.1 Zlecenie głównego projektanta
- 1.2 Uzgodnienia techniczno-ekonomiczne,
- 1.3 Projekt architektoniczny,
- 1.4 Polskie Normy PN i przepisy w zakresie przedmiotu.

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu budowlanego pn. **Przebudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania części budynku usługowego z przychodni na bibliotekę oraz pomieszczenia usługowe przy ul. Zambrowskiej w Kleosinie, działka nr 76/31, gm. Juchnowiec Kościelny**

3. Opis ogólny obiektu

Część istniejącego obiektu, w której planowana jest przebudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania części budynku usługowego z przychodni na bibliotekę oraz pomieszczenia usługowe znajduje się na parterze budynku. Budynek dwukondygnacyjny, niepodpiwniczony, wykonany w technologii tradycyjnej. Bryła o prostej formie, na rzucie prostokąta nakryty stropodachem jednospadowym.

Projektowany obiekt położony jest w 4 strefie obciążenia śniegiem wg PN-80/B-02010/Az1 oraz w I strefie obciążenia wiatrem wg PN-77/B-2011.

Kategoria projektowanego okresu użytkowania - 4 wg PN-EN 1990:2002.

4. Opis szczegółowy konstrukcji

4.1 Belki wsporcze

Belkę wsporczą stropu Bs-1, Bs-2, Bs-3 zaprojektowano z kształtowników walcowanych na gorąco o przekroju HEA 200 ze stali S235.

Belkę wsporczą stropu Bs-4 zaprojektowano z kształtowników walcowanych na gorąco o przekroju HEA 120 ze stali S235.

Połączenie belek wsporczych ze słupami za pomocą połączenia zwykłego, śrubowego M16 kl.5.8 szt.2. Styk techniczny pomiędzy belkami wsporczymi a podpieranym stropem należy wykonać "silną" zaprawą szybkowiążącą bezskurczową o wytrzymałości na ściskanie po 24 godz. > 35MPa, po 7 dniach >60MPa, po 28 dniach >70MPa

Całość wykonać na podstawie rysunku projektu wykonawczego.

Konstrukcję stalową belek wykonać zgodnie z PN-EN 1090 „Wykonanie konstrukcji stalowych i aluminiowych”.

Klasa wykonania konstrukcji EXC1, wg PN-EN 1090-2.

4.2 Słupy belek wsporczych

Słup belki wsporczej S-1 zaprojektowano z kształtowników walcowanych na gorąco o przekroju C180 ze stali S235.

Słup belki wsporczej S-2 zaprojektowano z kształtowników walcowanych na gorąco o przekroju HEA 160 ze stali S235.

Głowica słupa jest połączona z belkami w sposób przegubowy nieprzesuwny, natomiast podstawa słupa jest połączona z posadzką w sposób sztywny nieprzesuwny. Podstawy słupów zaprojektowano z blachy poziomej celem równomiernego rozkładu naprężeń na podbudowę posadzki.

Blacha pozioma połączona są ze słupem za pomocą spawania spoinami pachwinowymi $a=4\text{mm}$.

Słupy przytwierdzić do ścian za pomocą kotew wklejanych M12 $L=160\text{ mm}$ kl. 5.8.

Całość wykonać na podstawie rysunku projektu wykonawczego.

Konstrukcję stalową słupów wykonać zgodnie z PN-EN 1090 „Wykonanie konstrukcji stalowych i aluminiowych”.

Klasa wykonania konstrukcji EXC1, wg PN-EN 1090-2.

4.3 Konstrukcja pod oparcie słupów

Konstrukcja pod oparcie słupów F-1 o wymiarach $30\times 40\times 40\text{cm}$ i F-2 o wymiarach $40\times 40\times 40\text{cm}$ zaprojektowano z betonu C20/25 (B25) wylewanej na budowie. Grunt pod F-1 i F-2 należy zagęścić do $I_s=0,95$.

W przypadku występowania ściany fundamentowej należy konstrukcje F-1 i F-2 technicznie powiązać ze ścianą fundamentową i oparcie słupów dostosować technicznie i wymiarowo do rzeczywistych warunków występujących na budowie.

Połączenie słupów z F-1 i F-2 za pomocą 4 kotew rozporowych M12 $L_{\min}=150\text{mm}$ o nośności charakterystycznej na wrywanie z podłoża $N_{rk}=36\text{kN}$ i ścinanie $V_{rk}=21\text{kN}$ – alternatywnie wklejane.

Słupy posadzić na wylewce oraz nierówności i pustki pomiędzy blachą podsatwy a F-1 i F-2 wyrównać stosując „silną” zaprawę szybkowiążącą, bezskurczową poprzez podbicie.

Klasa ekspozycji betonu w fundamentach XC2.

4.4 . Proponowana kolejność prac przy montażu słupów belek wsporczych

- zabezpieczyć strop poprzez podstępłowanie poprzecznie do belek stropu DZ-3 w miejscu planowanych wyburzeń ściany podłużnej korytarza. Podstępłowanie wykonać min. w trzech miejscach w równych odstępach na długości traktu, w razie konieczności zrobić przebicie przez ścianę korytarza.
- wykuć wnękę w ścianie korytarza dla osadzenia słupa S-1 i S-2
- wykuć warstwy posadzki i potwierdzić prawidłowość przyjętych rozwiązań technicznych w stosunku do rzeczywistych wymiarów i stanu na budowie
- wykonać konstrukcję F-1 i F-2 pod oparcie słupów
- potwierdzić wymiary słupa (wysokość) i zamówić słupy
- osadzić słupy stalowe S-1 i S-2 oraz przymocować do ściany kotwami wklejanymi
- obetonować stopę słupa
- słupy przed wbudowaniem powinny być zabezpieczone antykorozyjnie poprzez dwukrotne pomalowanie farbą rdzochronną oraz zabezpieczone do klasy odporności pożarowej R30

4.5. Proponowana kolejność prac przy montażu belek wsporczych

- po podparciu stropu i zamocowaniu słupów rozebrać ścianę korytarza nie doprowadzając do nadmiernych wibracji, które mogą naruszyć konstrukcję stropu
- umieścić belkę wsporczą na głowicy słupów i zamocować
- belkę wsporcza Bs-4 układać bezpośrednio na ścianie wykonując podlewkę z betonu gr. min. 5 cm i zapewniając min. 35cm długość oparcia belki stalowej na murze.
- wyklinować i wypełnić przestrzeń między belką a stropem „silną” zaprawą szybkowiążącą, bezskurczową
- po osiągnięciu przez zaprawę odpowiedniej wytrzymałości min. tydzień lub wg. zaleceń producenta można przystąpić do demontażu podpór podtrzymujących strop. Miejsca po podpórkach wypełnić zaprawą j.w.

- belki przed wbudowaniem powinny być zabezpieczone antykorozyjnie poprzez dwukrotne pomalowanie farbą rdzoochronną oraz zabezpieczone do klasy odporności pożarowej R30

Uwaga !

Do osiągnięcia przez zaprawę odpowiedniej nośności i przejęcia obciążeń od stropu przez belkę wsporczą nie należy pozostawić stropu bez podparcia i dopuścić do swobodnego ugięcia się stropu. Może to spowodować nadmierne ugięcie stropu i w konsekwencji do zarysowania ścian. Przed montażem belek wsporczych widoczne w stropie ubytki betonu należy wypełnić „silną” zaprawą bezskurczową.

4.6. Nadproża

Nadproża stalowe Ns-150, Ns-100, Ns-118 zaprojektowano z kształtowników walcowanych na gorąco o przekroju ceowym 2x C160 ze stali S235.

Wzajemne połączenie kształtowników za pomocą śrub M12 kl. 5.6 oraz przewiązkami z bl.10 mm łączonych na spoinę pachwinową $a=3\text{mm}$

Całość wykonać na podstawie rysunku projektu wykonawczego.

Konstrukcję stalową nadproży wykonać zgodnie z PN-EN 1090 „Wykonanie konstrukcji stalowych i aluminiowych”.

Klasa wykonania konstrukcji EXC1, wg PN-EN 1090-2.

Nadproża betonowe Nb-100, Nb-90, Nb-80 zaprojektowano jako prefabrykowane nadproża do ścian działowych. Minimalną długość oparcia dla poszczególnych nadproży dobrać zgodnie z instrukcją producenta.

4.7. Proponowana kolejność prac przy montażu nadproży stalowych

- zabezpieczyć strop poprzez podstępłowanie stropu obustronnie w przypadku ściany zewnętrznej zabezpieczenie dotyczy jednej strony. Stęple umieścić w miejscu belek nośnych stropu DZ-3. Odległość od ściany demontowanej do tymczasowego podparcia nie powinna przekraczać 60 cm.
- jeśli ściana pod oparcie belek jest skruszona, zniszczona lub wykazuje oznaki korozji należy fragment ściany pod bezpośrednie ułożenie belek wykuć i następnie przemurować z cegły pełnej na zaprawie cementowej na wysokość min. 4 warstw cegieł.
- wykonać poziomą bruzdę z jednej strony ściany na głębokość ok. 10cm i dłuższą na każdą stronę niż szerokość planowanego otworu tak aby zagwarantować min. 25 długości oparcia balki stalowej na murze, osadzić ceownik – przestrzeń między ceownikiem a murem powinna wynosić ok. 3cm z każdej strony
- dla istniejących otworów które zostaną poszerzone należy usunąć część istniejącego nadproża
- wykonać podlewki gr. 5cm na murze pod oparcie obu końców belek
- osadzić pierwszy profil i wyklinować stosując kliny stalowe lub dębowe
- wypełnić przestrzeń między belką a ścianą “silną” zaprawą szybkowiązącą, bezskurczową o wytrzymałości na ściskanie po 24 godz. $> 35\text{MPa}$, po 7 dniach $> 60\text{MPa}$, po 28 dniach $> 70\text{MPa}$.
- po osiągnięciu odpowiedniej wytrzymałości przez zaprawę wykuć bruzdy, wykonać podlewki z drugiej strony ściany i umieścić drugi ceownik
- ceownik skrócić śrubami i wspawać przewiązki
- przestrzeń pomiędzy belką a pozostałą częścią ściany wypełnić “silną” zaprawą szybkowiązącą, bezskurczową
- po osiągnięciu przez zaprawę odpowiedniej wytrzymałości min. tydzień lub wg zaleceń producenta można rozebrać fragment ściany pod nadprożem
- ścianę należy wycinać nie wykuwać
- założyć siatkę podtynkową i otynkiwać

- nadproża przez wbudowaniem powinny być zabezpieczone antykorozyjnie poprzez dwukrotne pomalowanie farbą rdzoochronną oraz zabezpieczone do klasy odporności pożarowej R30

Uwaga!

Przed przystąpieniem do właściwych robót budowlanych związanych z poszerzeniem otworów należy po demontażu drzwi wykonać dodatkowe odkrywki i sprawdzić głębokość oparcia istniejących nadproży. W przypadku stwierdzenia, że oparcie istniejącego nadproża jest wystarczające dla poszerzanego otworu delikatnie podcinamy ściany z obu stron otworu. Fakt ten kierownik budowy potwierdza wpisem do Dziennika Budowy. W przeciwnym wypadku wykonać nadproże stalowe.

5.0. Usunięcie ścianek działowych

Przed usunięciem ścianek działowych należy wykonać odkrywki przez skucie tynków w okolicy nadproża oraz wzdłuż ścianki działowej i jej miejscowym usunięciu w celu potwierdzenia działowego charakteru ścianki.

6.0. Wykonanie nowych ścianek działowych

Nowoprojektowane ścianki działowe gr. 12 i 24 cm zaprojektowano z bloczków gazobetonowych odmiany 600, murowane na zprawie klejowej. Połączenie z istniejącymi ścianami na strzepia lub za pomocą kotew typu „L”. Ściany murować nie na pełną wysokość, należy pozostawić 2-3cm wolnej przestrzeni pod stropem. Przestrzeń tę należy wypełnić poliuretanową pianką montażową lub styropianem lub innym materiałem elastycznym.

7.0. Warunki gruntowo – wodne

Na podstawie przeprowadzonej analizy makroskopowej stwierdzono proste warunki gruntowe tj. występowanie warstw gruntu jednorodnego, nie występują grunty słabonośne, wody poniżej poziomu posadowienia oraz brak niekorzystnych warunków geologicznych.

Obiekt jest o prostej konstrukcji, o statycznie wyznaczalnym schemacie statycznym, o prostych warunkach gruntowych.

Ustala się I kategorię geotechniczną posadowienia obiektu.

8.0. Zabezpieczenie konstrukcji stalowej

Zgodnie z PN-EN ISO 12944-2 konstrukcja obiektu będzie użytkowana w środowisku o małym działaniu korozyjnym odpowiadającym małej kategorii korozyjnej „C1”.

Konstrukcję stalową należy oczyścić do Sa $2\frac{1}{2}$ stopnia czystości wg PN-ISO 12944-4. Konstrukcję oczyszczoną należy pomalować zestawem malarskim epoksydowo – poliuretanowym odpowiadającym stopniu agresywności korozyjnej „C1”.

Inny zestaw malarski winien odpowiadać określonym warunkom agresywności korozyjnej.

Zestawy malarskie winny posiadać właściwe aprobaty celem zapewnienia odpowiedniej klasy odporności pożarowej.

9.0. Wymagania p.poż dotyczące konstrukcji

Część przeznaczona na bibliotekę zaprojektowano w klasie odporności ogniowej D

Część przeznaczona na lokale usługowe zaprojektowano w klasie odporności ogniowej D

Wymagania dla elementów konstrukcji :

- | | |
|----------------------|-----|
| - słupy stalowe | R30 |
| - belki wzmacniające | R30 |
| - nadproża | R30 |

Konstrukcję stalową należy zabezpieczyć do odporności ogniowej R30 zgodnie z wymaganiami dla klasy odporności pożarowej „D” stosując odpowiedni zestaw malarski lub równoważne systemy.

10.0. Wytyczne wykonawstwa

Montaż konstrukcji stalowej obiektu prowadzić zgodnie z projektem.

Wymiary elementów stalowych skorygować po wykonaniu odkrywek i pomiarach na placu budowy!!.

Wykonawca ma obowiązek zweryfikować wszystkie wymiary , rysunki, detale i specyfikacje oraz w razie wątpliwości skontaktować się z projektantem przed rozpoczęciem prac.

Brygada montażowa powinna być zapoznana z technologią montażu konstrukcji stalowej oraz obowiązującymi w tym zakresie przepisami BHP.

11.0. Montaż połączeń śrubowych

Połączenia śrubowe zwykłe

Połączenia śrubowe zwykłe należy wykonać zgodnie z projektem oraz wymogami norm:

PN-B-03200, PN-B-06200 i norm wyrobu. Zaprojektowano połączenia śrubowe **klasy D**, śrubami M12, M16 klasy 5.8.

12.0. Zastosowane materiały budowlane

Przy projektowaniu konstrukcji zastosowano następujące materiały budowlane:

STAL: - konstrukcyjna S235

BETON: - C16/20 (B20), C20/25 (B25)

13. Uwagi końcowe

Elementy konstrukcyjne projektowanego budynku należy wykonać z właściwych materiałów posiadających atesty i certyfikaty oraz dopuszczonych do obrotu w budownictwie w świetle przepisów ustawy Prawo budowlane.

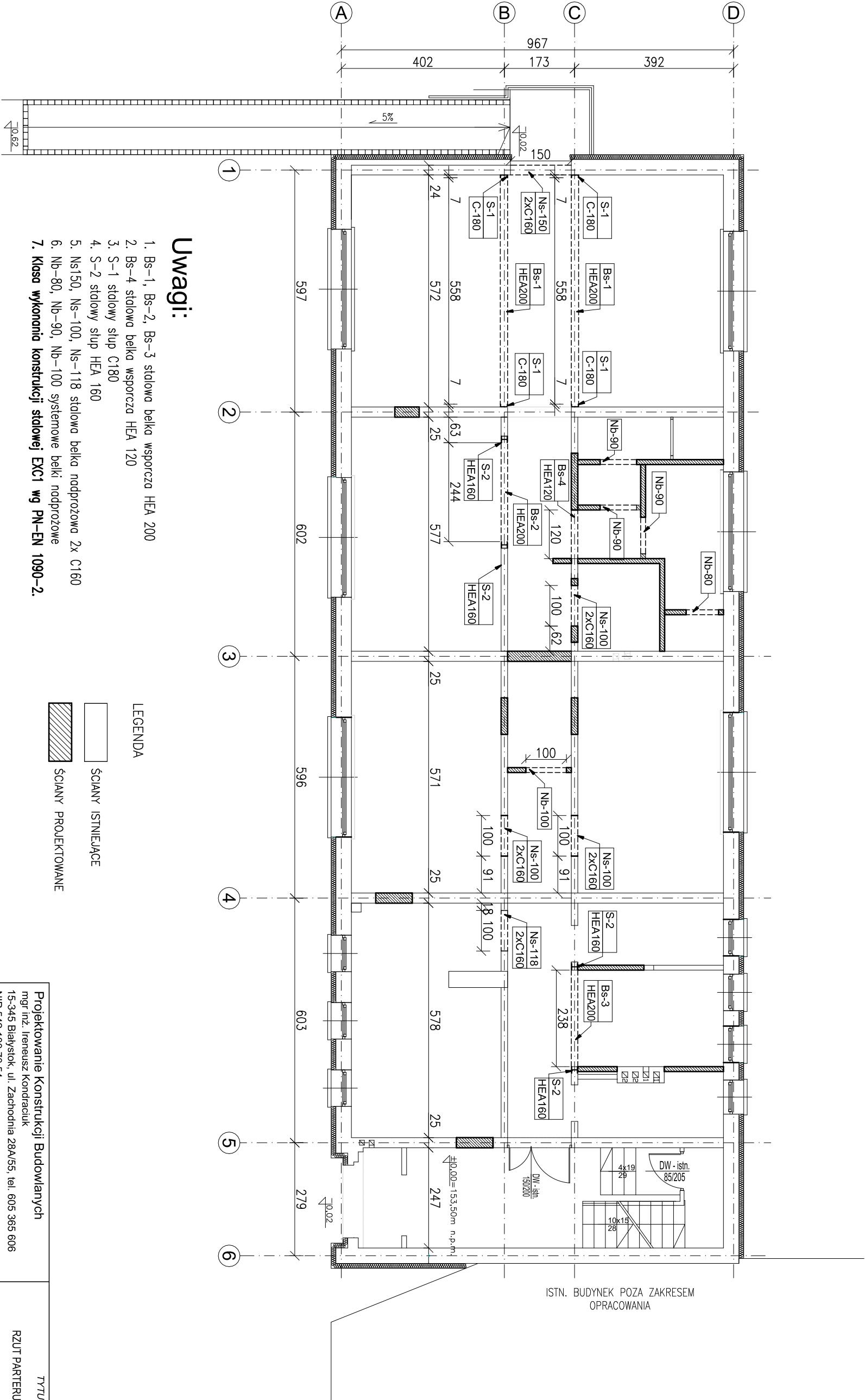
Należy zapewnić fachowy uprawniony nadzór techniczny nad wykonywanymi robotami budowlanymi.

Autor:

I.Kondraciuk

projektant

RZUT PARTERU 1:100



Uwagi:

- Bs-1, Bs-2, Bs-3 stalowa belka wsporcza HEA 200
- Bs-4 stalowa belka wsporcza HEA 120
- S-1 stalowy słup C180
- S-2 stalowy słup HEA 160
- Ns150, Ns-100, Ns-118 stalowa belka nadprożowa 2x C160
- Nb-80, Nb-90, Nb-100 systemowe belki nadprożowe
- Kosa wykonania konstrukcji stalowej EXC1 wg PN-EN 1090-2.

LEGENDA

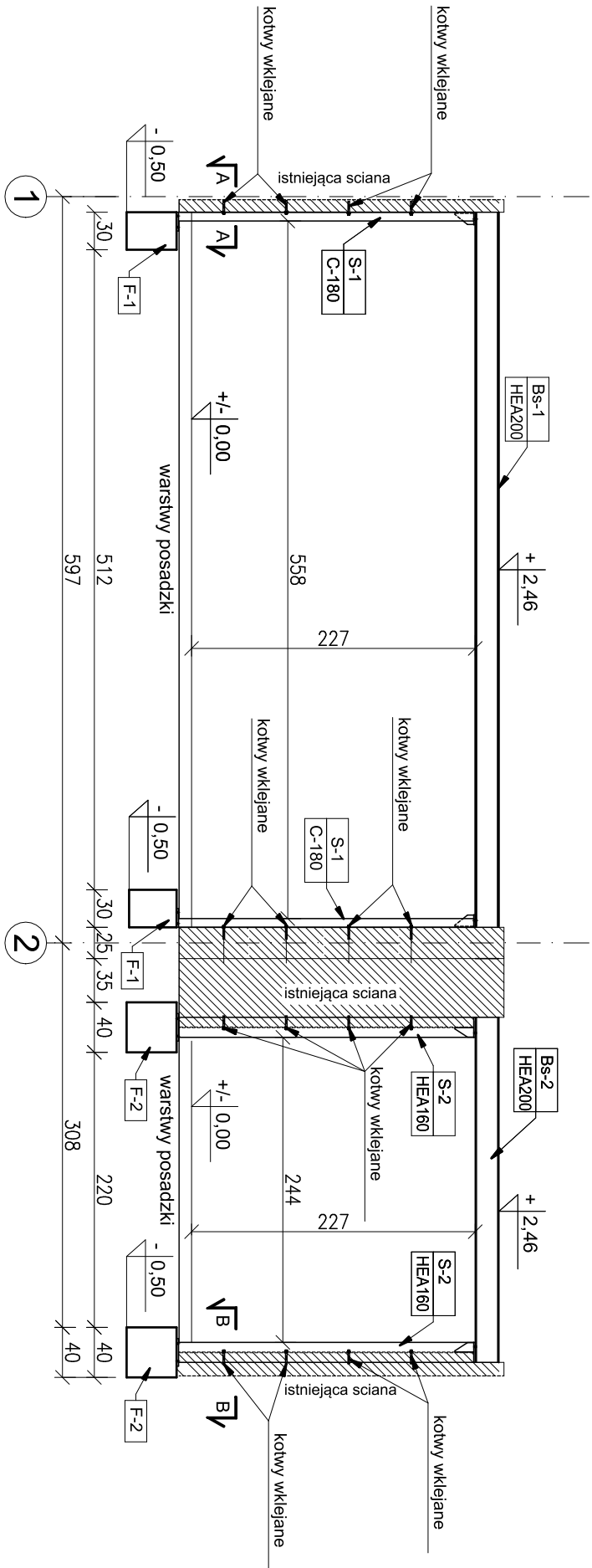
ŚCIANY ISTNIEJĄCE

ŚCIANY PROJEKTOWANE

Projektowanie Konstrukcji Budowlanych mgr inż. Ireneusz Kondraciuk 15-345 Białystok, ul. Zachodnia 28A/55, tel. 605 365 606 NIP 542 100 70 54			TYTUŁ RYSUNKU: RZUT PARTERU		1K REW. -
	Imię i Nazwisko	Podpis	FAZA PROJEKTU: Projekt Budowlany	BRANŻA: Konstrukcja	SKALA: 1:100
Projektant	mgr inż. Ireneusz Kondraciuk PDL01111/PBKv15		INWESTOR: OBIEKT BUDOWLANY: Przebudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania części budynku usługowego z przychodni na bibliotekę oraz pomieszczenia usługowe przy ul. Zambrowskiej w Kleścinie, działka nr 76/31, gm. Tuchnowiec Kościelny		
Rozpatrywać łącznie z projektem branżowymi. Nie składować z rysunku. Projekt chroniony prawem autorskim zgodnie z Ustawą o Prawie Autorskim. Powielanie oraz wykorzystywanie tej dokumentacji w całości lub części wymaga zgody autora			LOKALIZACJA: Kleścin ul. Zambrowska działek nr 76/31, gm. Tuchnowiec Kościelny		DATA : 24.08.2018

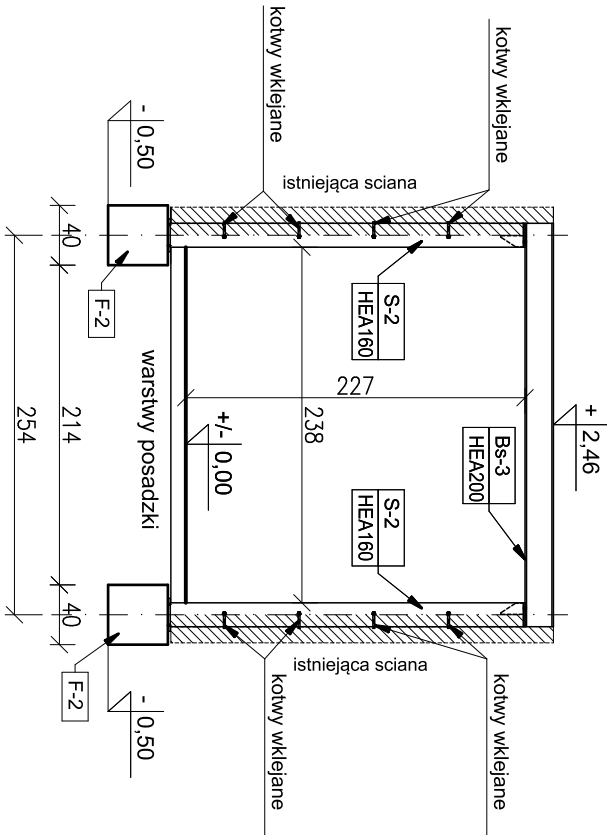
KONSTRUKCJA STALOWA 1:50
SCHEMAT

KONSTRUKCJA WSPORCZA L=5,58m

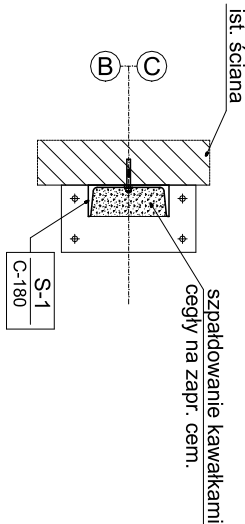


KONSTRUKCJA WSPORCZA L=2,44m

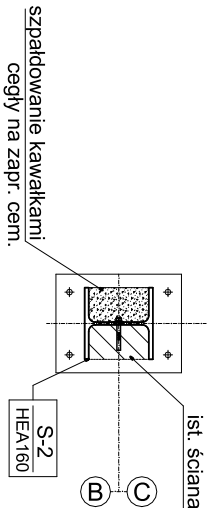
KONSTRUKCJA WSPORCZA L=2,38m



Szczegół A-A

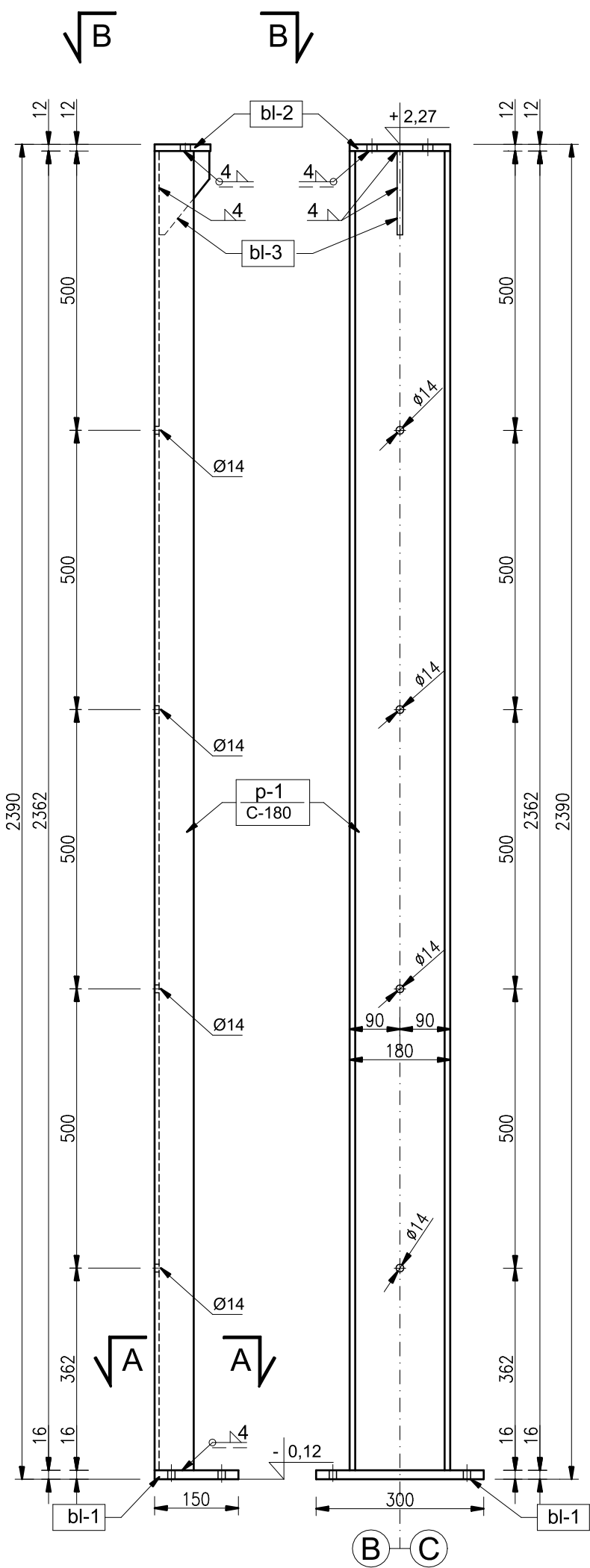


Szczegół B-B

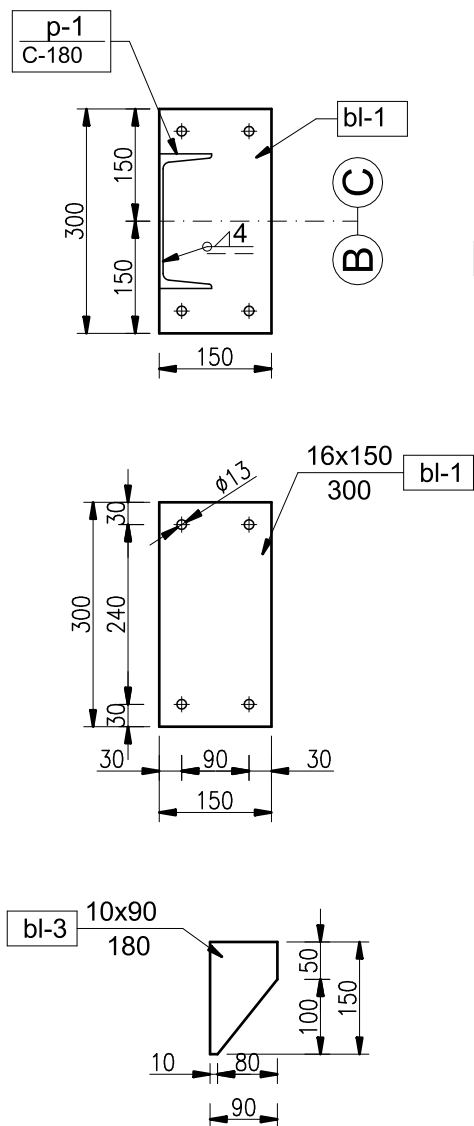


Projektowanie Konstrukcji Budowlanych		TYTUŁ RYSUNKU:	
mgr inż. Ireneusz Kondraciuk 15-345 Białystok, ul. Zachodnia 28A/55, tel. 605 365 606 NIP 542 100 70 54		KONSTRUKCJA STALOWA SCHEMAT	
Imię i Nazwisko		Podpis	
mgr inż. Ireneusz Kondraciuk PDL01111PBKv/15		INWESTOR:	
Projektant		Faza Projektu:	
mgr inż. Ireneusz Kondraciuk PDL01111PBKv/15		Projekt Budowlany	
		BRANŻA:	
		Konstrukcja	
		SKALA:	
		1:50	
ROZPRAWA:		DATA:	
Projekt chrońiony prawem autorskim zgodnie z Ustawą o Prawie Autorskim. Powielanie oraz wykorzystywanie tej dokumentacji w całości lub części wymaga zgody autora		24.08.2018	

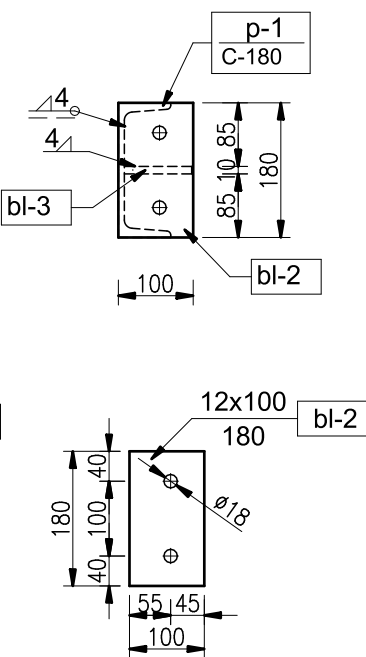
SŁUP S-1 1:10
szt.4



Przekrój A-A



Przekrój B-B



Uwagi:

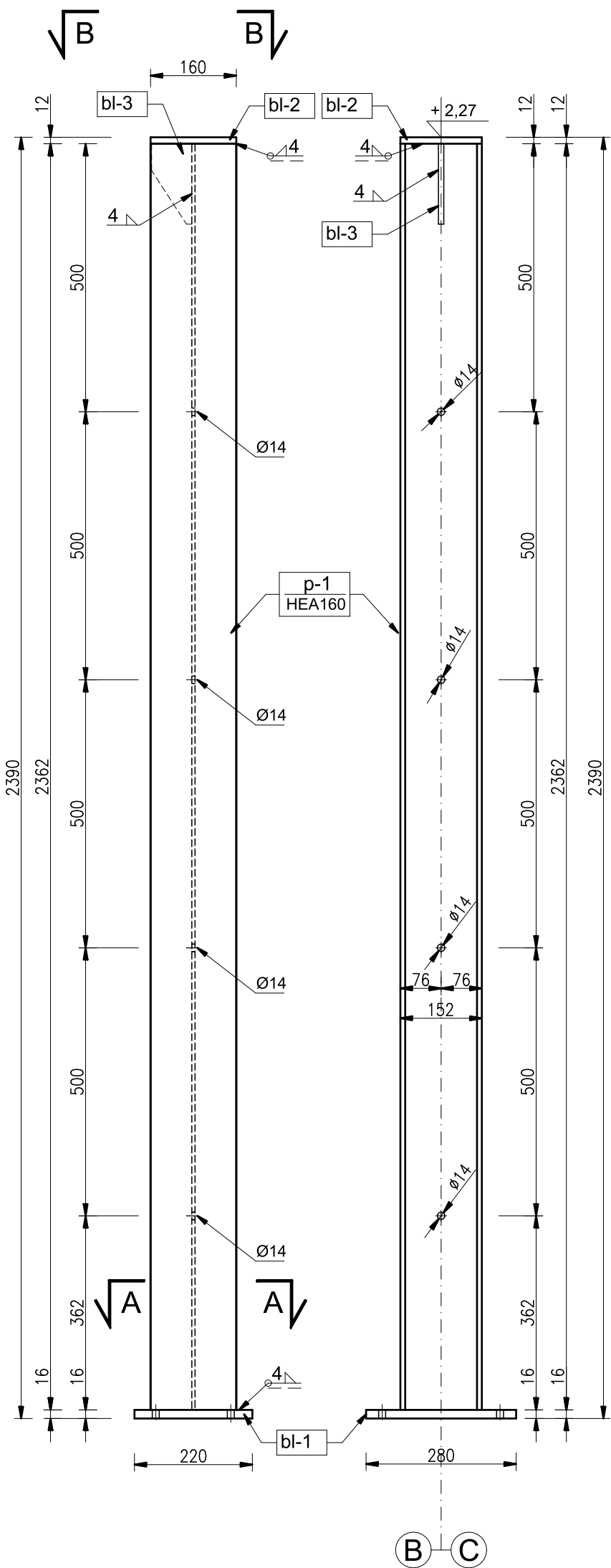
1. Jakość stosowanych materiałów powinna być poświadczona atestem.
 2. Klasa wykonania konstrukcji EXC1 wg PN-EN 1090-2.
 3. Klasa niezgodności spawalniczej C wg PN-EN ISO 5817.
 4. Rysunek słupa rozpatrywać łącznie z rysunkiem schematu konstrukcyjnego.
 5. Przed wbudowaniem element powinien być zabezpieczony antykorozyjnie poprzez dwukrotne pomalowanie farbą rdzochronną oraz zabezpieczone do klasy odporności pożarowej R30
 6. Przed malowaniem elementy należy oczyścić do SA 2 1/2 wg PN-ISO 8501-1.
- Przed zamówieniem konstrukcji stalowej, należy dokonać pomiarów na budowie i w miarę potrzeby skorygować wymiary słupa oraz potwierdzić prawidłowość przyjętych rozwiązań konstrukcyjnych mocowania słupów do F-1 i F-2 w stosunku do rzeczywistej sytuacji na budowie.

Stal S235

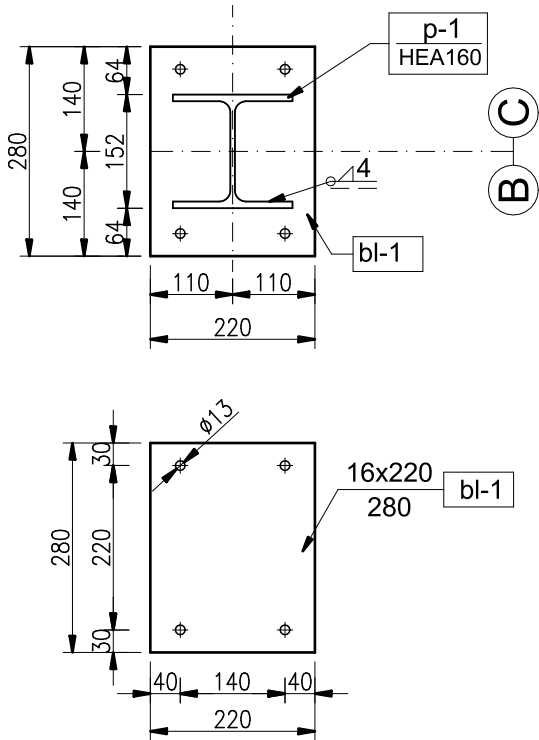
L.p.	Elementy	Profil	Długość (mm)	Ilość (szt.)	Ciężar (kg)
					S235
1	p-1	C180	2362	1	51,90
2	bl-1	16x150x300		1	5,70
3	bl-2	12x100x180		1	1,40
4	bl-3	10x90x180		1	1,30
5	kołwy	M12	L=160mm	4x4=16	
Ciężar elementów					60,3
Ciężar ogółem					60,3
Ciężar łączny 4 szt.					241,20

Projektowanie Konstrukcji Budowlanych mgr inż. Ireneusz Kondraciuk 15-345 Białystok, ul. Zachodnia 28A/55, tel. 605 365 606 NIP 542 100 70 54			TYTUŁ RYSUNKU: SŁUP S-1		3K
			REW.		-
			FAZA PROJEKTU: Projekt Budowlany	BRANŻA: Konstrukcja	SKALA: 1:10
Projektant			INWESTOR:		
			OBIĘKT BUDOWLANY: Przebudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania części budynku usługowego z przychodni na bibliotekę oraz pomieszczenia usługowe przy ul. Zambrowskiej w Kleosinie, działka nr 76/31, gm. Juchnowiec Kościelny		
Rozpatrywać łącznie z projektami branżowymi. Nie skalować z rysunku. Projekt chroniony prawem autorskim zgodnie z Ustawą o Prawie Autorskim. Powielanie oraz wykorzystanie tej dokumentacji w całości lub części wymaga zgody autora			LOKALIZACJA: Kleosin ul. Zambrowska działka nr 76/31, gm. Juchnowiec Kościelny		DATA : 24.08.2018

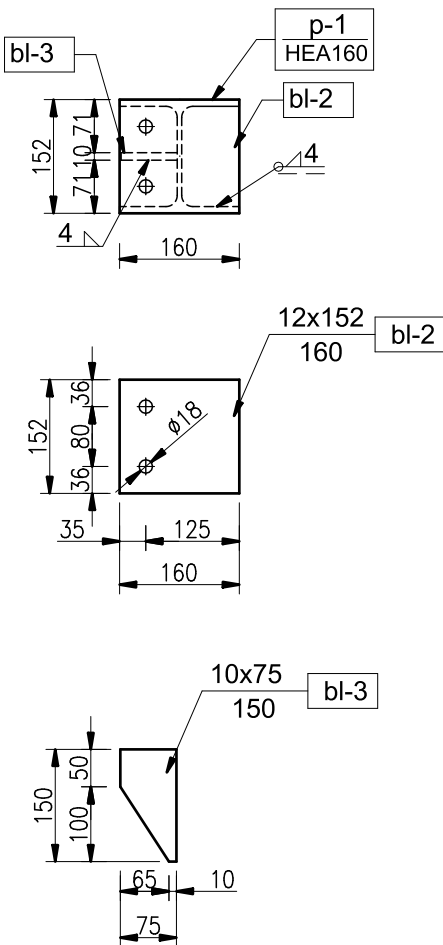
SŁUP S-2 1:10
sz.4



Przekrój A-A



Przekrój B-B



Uwagi:

- Jakość stosowanych materiałów powinna być poświadczona atestem.
- Klasa wykonania konstrukcji EXC1 wg PN-EN 1090-2.
- Klasa niezgodności spawalniczej C wg PN-EN ISO 5817.
- Rysunek słupa rozpatrywać łącznie z rysunkiem schematu konstrukcyjnego.
- Przed wbudowaniem element powinien być zabezpieczony antykorozyjnie poprzez dwukrotne pomalowanie farbą rdzoochronną oraz zabezpieczone do klasy odporności pożarowej R30
- Przed malowaniem elementy należy oczyścić do SA 2 1/2 wg PN-ISO 8501-1.

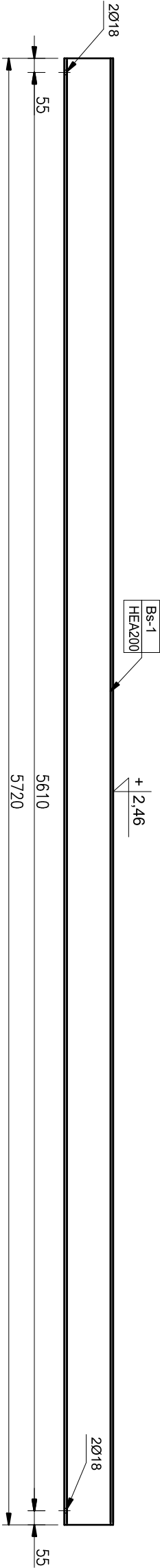
Przed zamówieniem konstrukcji stalowej, należy dokonać pomiarów na budowie i w miarę potrzeby skorygować wymiary słupa oraz potwierdzić prawidłowość przyjętych rozwiązań konstrukcyjnych mocowania słupów do F-1 i F-2 w stosunku do rzeczywistej sytuacji na budowie.

Stal S235

L.p.	Elementy	Profil	Długość (mm)	Ilość (szt.)	Ciężar (kg)
					S235
1	p-1	HEA160	2362	1	71,80
2	bl-1	16X220X280		1	7,70
3	bl-2	12X152X160		1	2,30
4	bl-3	10X75X150		1	0,9
	kotwy	M12	L=160mm	4x4=16	
Ciężar elementów					82,7
Ciężar ogółem					82,70
Ciężar łączny 4 szt.					330,80

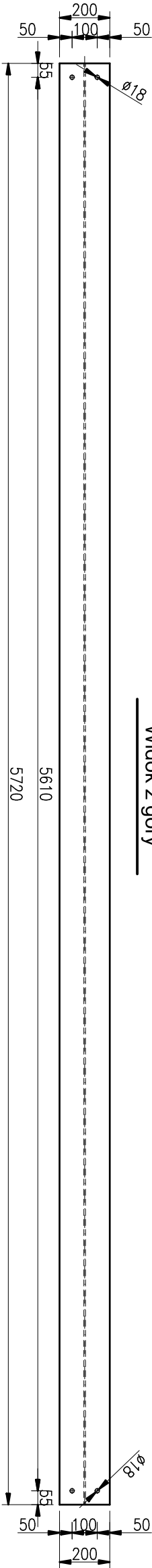
Projektowanie Konstrukcji Budowlanych mgr inż. Ireneusz Kondraciuk 15-345 Białystok, ul. Zachodnia 28A/55, tel. 605 365 606 NIP 542 100 70 54			TYTUŁ RYSUNKU: SŁUP S-2		4K <div>REW. -</div>
	Imię i Nazwisko	Podpis	FAZA PROJEKTU: Projekt Budowlany	BRANŻA: Konstrukcja	SKALA: 1:10
Projektant	mgr inż. Ireneusz Kondraciuk PDL/0111/PBKb/15		INWESTOR:		
			OBIEKT BUDOWLANY: Przebudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania części budynku usługowego z przychodni na bibliotekę oraz pomieszczenia usługowe przy ul. Zambrowskiej w Kleosinie, działka nr 76/31, gm. Juchnowiec Kościelny		
Rozpatrywać łącznie z projektami branżowymi. Nie skalować z rysunku. Projekt chroniony prawem autorskim zgodnie z Ustawą o Prawie Autorskim. Powielanie oraz wykorzystanie tej dokumentacji w całości lub części wymaga zgody autora			LOKALIZACJA: Kleosin ul. Zambrowska działek nr 76/31, gm. Juchnowiec Kościelny		DATA : 24.08.2018

Belka Bs-1

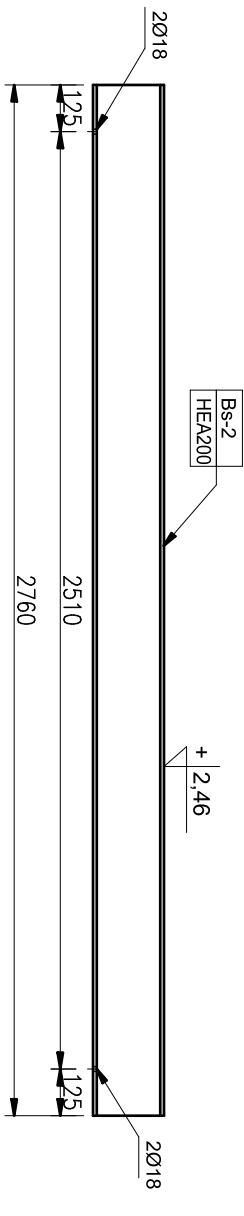


Belka Bs-1 szt.2
Belka Bs-2 szt.1
Belka Bs-3 szt.1

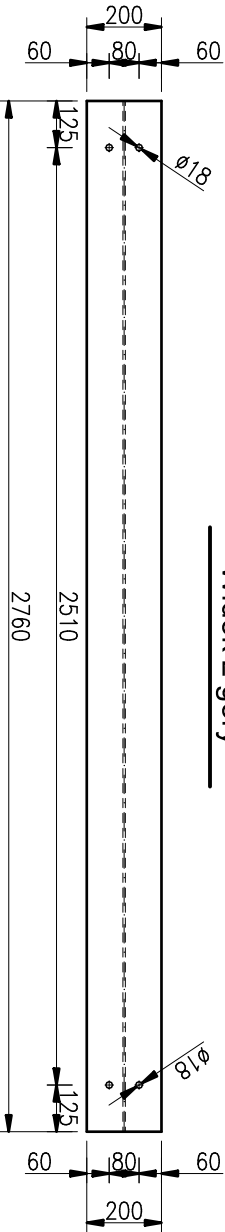
Widok z góry



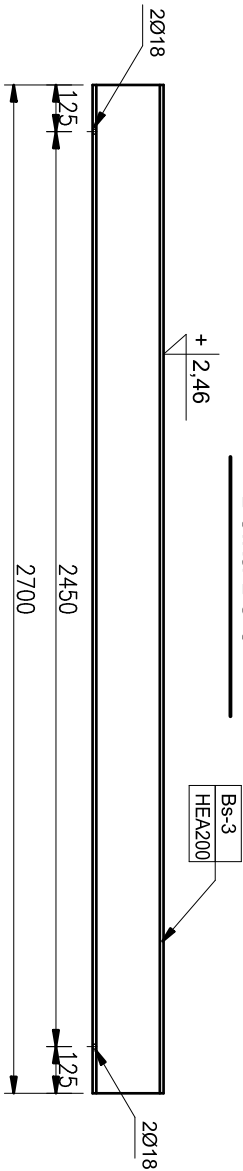
Belka Bs-2



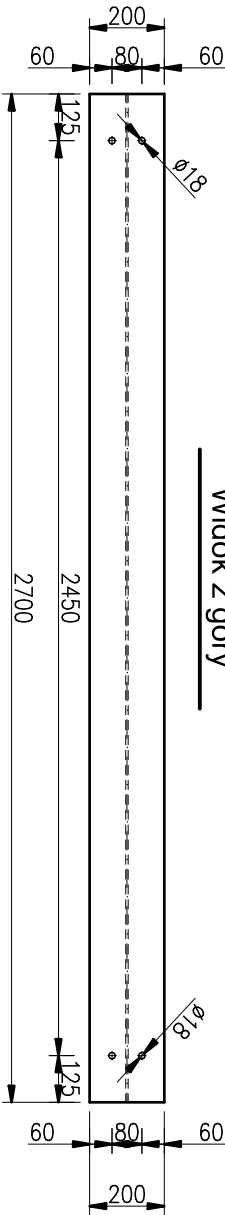
Widok z góry



Belka Bs-3



Widok z góry



Uwagi:

- Jakość stosowanych materiałów powinna być poświadczona atestem.
- Klasa wykonania konstrukcji EXC1 wg PN-EN 1090-2.
- Rysunek belki rozpatrywać łącznie z rysunkiem schematu konstrukcyjnego.
- Przed wbudowaniem element powinien być zabezpieczony antykorozyjnie poprzez dwukrotne pomalowanie farbą rdzoochronną oraz zabezpieczone do klasy odporności pożarowej R30
- Przed malowaniem elementy należy oczyścić do SA 2 1/2 wg PN-ISO 8501-1.

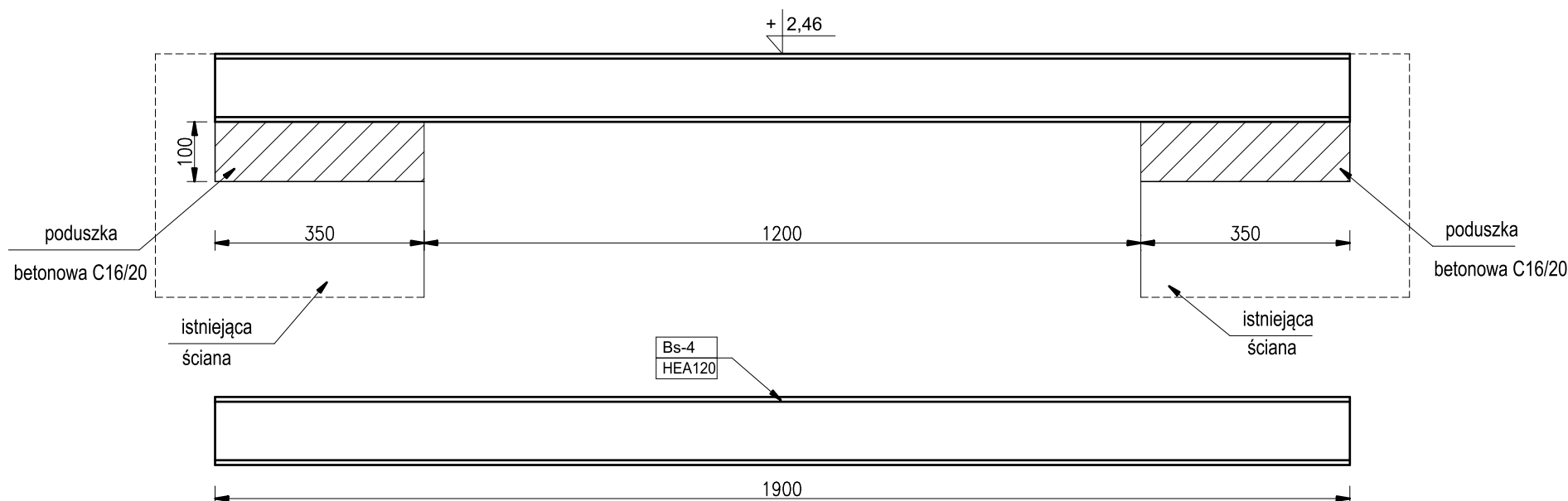
Przed zamówieniem konstrukcji stalowej, należy dokonać pomiarów na budowie i w razie potrzeby skorygować wymiary belki

L.p.	Elementy	Profil	Długość (mm)	Ilość (szt.)	Ciężar (kg)
1	Bs-1	HEA200	5720	2	448,00
2	Bs-2	HEA200	2760	1	116,70
3	Bs-3	HEA200	2700	1	114,20
Ciężar elementów					678,90
Ciężar ogółem					678,90

Stal S235

Projektowanie Konstrukcji Budowlanych mgr inż. Ireneusz Kondraciuk 15-345 Białystok, ul. Zachodnia 28A/55, tel. 605 365 606 NIP 542 100 70 54			TYTUŁ RYSUNKU: Belka Bs-1; Bs-2; Bs-3		5K
	Imię i Nazwisko	Podpis	FAZA PROJEKTU: Projekt Budowlany	BRANŻA: Konstrukcja	REW. -
Projektant	mgr inż. Ireneusz Kondraciuk PDL/0111/PBKb/15		INWESTOR:		SKALA: 1:20
			OBJEKT BUDOWLANY: Przebudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania części budynku usługowego z przychodni na bibliotekę oraz pomieszczenia usługowe przy ul. Zambrrowskiej w Kleosinie, działka nr 76/31, gm. Juchnowiec Kościelny		
Rozpatrywać łącznie z projektem branżowym. Nie składować z rysunku. Projekt chroniony prawem autorskim zgodnie z Ustawą o Prawie Autorskim. Powielanie oraz wykorzystanie tej dokumentacji w całości lub części wymaga zgody autora			LOKALIZACJA: Kleosin ul. Zambrowska działek nr 76/31, gm. Juchnowiec Kościelny		
			DATA : 24.08.2018		

Belka Bs-4 1:10



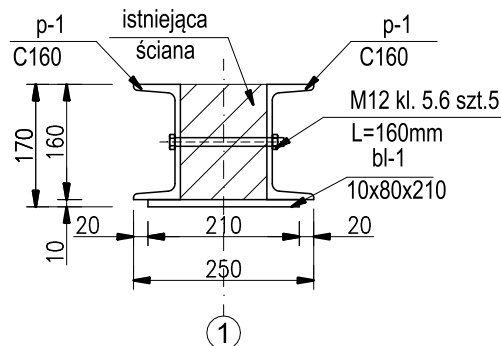
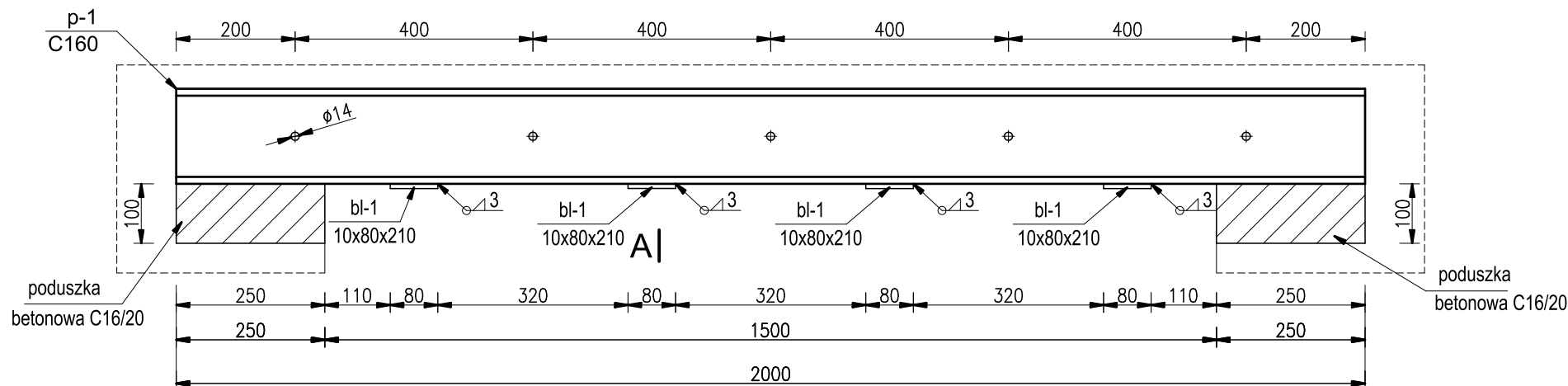
L.p.	Elementy	Profil	Długość (mm)	Ilość (szt.)	Ciężar (kg)
1	Bs-4	HEA120	1900	1	37,80
Ciężar elementów					37,80
Ciężar ogółem					37,80

Uwagi:

- Jakość stosowanych materiałów powinna być poświadczona atestem.
 - Klasa wykonania konstrukcji EXC1 wg PN-EN 1090-2.
 - Rysunek belki rozpatrywać łącznie z rysunkiem schematu konstrukcyjnego.
 - Przed wbudowaniem element powinien być zabezpieczony antykorozyjnie poprzez dwukrotne pomalowanie farbą rdzochronną oraz zabezpieczone do klasy odporności pożarowej R30
 - Przed malowaniem elementy należy oczyścić do SA 2 1/2 wg PN-ISO 8501-1.
- Przed zamówieniem konstrukcji stalowej, należy dokonać pomiarów na budowie i w razie potrzeby skorygować wymiary belki

Projektowanie Konstrukcji Budowlanych mgr inż. Ireneusz Kondraciuk 15-345 Białystok, ul. Zachodnia 28A/55, tel. 605 365 606 NIP 542 100 70 54			TYTUŁ RYSUNKU: Belka Bs-4		6K
	Imię i Nazwisko	Podpis	FAZA PROJEKTU: Projekt Budowlany	BRANŻA: Konstrukcja	REW. 1
Projektant	mgr inż. Ireneusz Kondraciuk PDL/0111/PBKb/15		INWESTOR:		
			OBJEKT BUDOWLANY: Przebudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania części budynku usługowego z przychodni na bibliotekę oraz pomieszczenia usługowe przy ul. Zambrowskiej w Kleosinie, działka nr 76/31, gm. Juchnowiec Kościelny		
Rozpatrywać łącznie z projektami branżowymi. Nie skalować z rysunku. Projekt chroniony prawem autorskim zgodnie z Ustawą o Prawie Autorskim. Powielanie oraz wykorzystanie tej dokumentacji w całości lub części wymaga zgody autora			LOKALIZACJA: Kleosin ul. Zambrowska działka nr 76/31, gm. Juchnowiec Kościelny		DATA : 24.08.2018

A|

Nadproże Ns-150 1:10
szt.1

Uwagi:

1. Jakość stosowanych materiałów powinna być poświadczona atestem.
2. Klasa wykonania konstrukcji EXC1 wg PN-EN 1090-2.
3. Rysunek belki rozpatrywać łącznie z rysunkiem schematu konstrukcyjnego.
4. Przed wbudowaniem element powinien być zabezpieczony antykorozyjnie poprzez dwukrotne pomalowanie farbą rdzoochronną oraz zabezpieczony do klasy odporności pożarowej R30
5. Przed malowaniem elementy należy oczyścić do SA 2 1/2 wg PN-ISO 8501-1.

Przed zamówieniem konstrukcji stalowej, należy dokonać pomiarów na budowie i w razie potrzeby skorygować wymiary belki

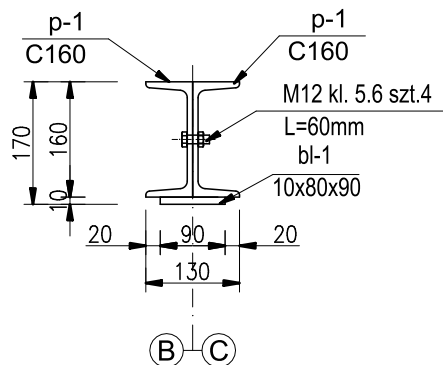
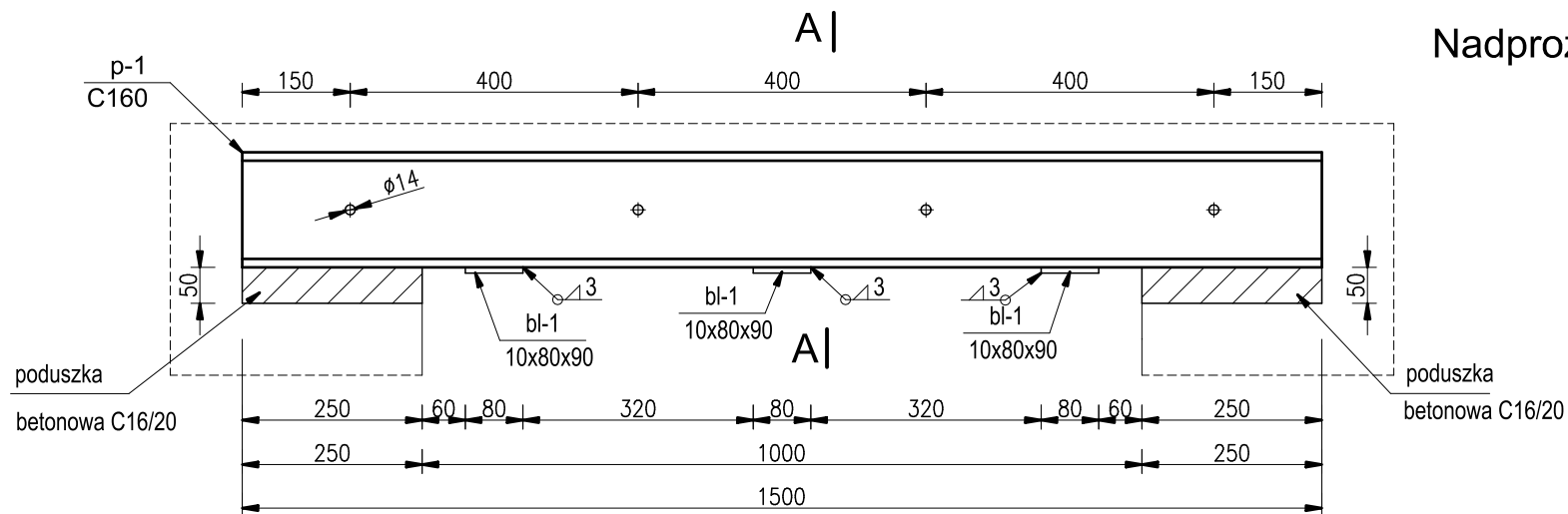
Kolejność wykonywanych prac

- zabezpieczyć strop poprzez podstępłowanie
- wykonać poziomą bruzdę z jednej strony ściany
- wykonać podlewki gr. ok.10 cm z betonu C16/20
- osadzić pierwszy profil i wyklinować stosując kliny stalowe lub dębowe
- wypełnić przestrzeń między belką a ścianą "silną" zaprawą szybkowiązającą, bezskurczową
- po osiągnięciu odpowiedniej wytrzymałości przez zaprawę wykuć bruzdy, wykonać podlewki z drugiej strony ściany i umieścić drugi ceownik
- ceownik skrócić śrubami i wspawać przewiązki
- przestrzeń pomiędzy belką a pozostałą częścią ściany wypełnić "silną" zaprawą szybkowiązającą, bezskurczową
- po osiągnięciu przez zaprawę odpowiedniej wytrzymałości min. tydzień lub wg zaleceń producenta można rozebrać fragment ściany pod nadprożem
- ścianę należy wycinać nie wykucwać
- założyć siatkę podtynkową i otyłkować

Wykaz stali

L.p.	Elementy	Profil	Długość (mm)	Ilość (szt.)	Ciężar (kg)
1	P-1	C 160	2000	2	75,20
2	bl-1	10x80x210		4	5,30
3	śruba	M12 kl.5.6	160	5	
Ciężar łączny					80,50

Projektowanie Konstrukcji Budowlanych mgr inż. Ireneusz Kondraciuk 15-345 Białystok, ul. Zachodnia 28A/55, tel. 605 365 606 NIP 542 100 70 54			TYTUŁ RYSUNKU: Nadproże Ns-150		7K
	Imię i Nazwisko	Podpis	FAZA PROJEKTU: Projekt Budowlany	BRANŻA: Konstrukcja	REW. 1
Projektant	mgr inż. Ireneusz Kondraciuk PDL/0111/PBKb/15		INWESTOR:		
			OBIEKT BUDOWLANY: Przebudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania części budynku usługowego z przychodnią na bibliotekę oraz pomieszczenia usługowe przy ul. Zambrowskiej w Kleosinie, działka nr 76/31, gm. Juchnowiec Kościelny		
Rozpatrywać łącznie z projektami branżowymi. Nie skalować z rysunku. Projekt chroniony prawem autorskim zgodnie z Ustawą o Prawie Autorskim. Powielanie oraz wykorzystywanie tej dokumentacji w całości lub części wymaga zgody autora			LOKALIZACJA: Kleosin ul. Zambrowska działka nr 76/31, gm. Juchnowiec Kościelny		DATA : 24.08.2018



Uwagi:

1. Jakość stosowanych materiałów powinna być poświadczona atestem.
2. Klasa wykonania konstrukcji EXC1 wg PN-EN 1090-2.
3. Rysunek belki rozpatrywać łącznie z rysunkiem schematu konstrukcyjnego.
4. Przed wbudowaniem element powinien być zabezpieczony antykorozyjnie poprzez dwukrotne pomalowanie farbą rdzochronną oraz zabezpieczony do klasy odporności pożarowej R30
5. Przed malowaniem elementy należy oczyścić do SA 2 1/2 wg PN-ISO 8501-1.

Przed zamówieniem konstrukcji stalowej, należy dokonać pomiarów na budowie i w razie potrzeby skorygować wymiary belki

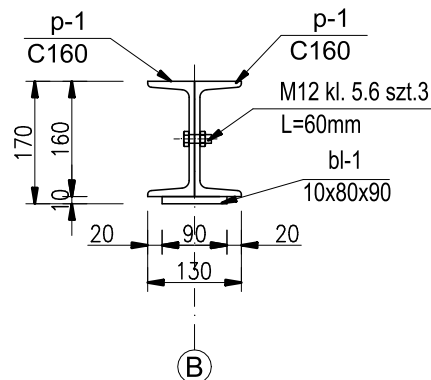
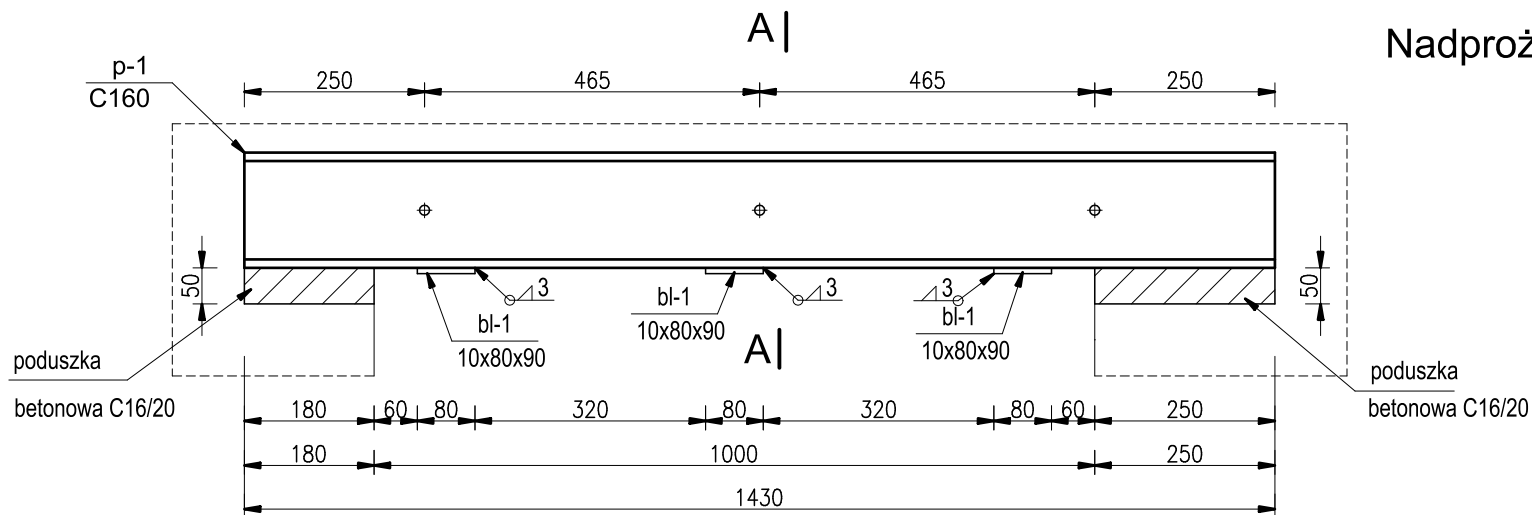
Kolejność wykonywanych prac

- zabezpieczyć strop poprzez podstępłowanie
- wykonać poziomą bruzdę z jednej strony ściany
- wykonać podlewki gr. ok.10 cm z betonu C16/20
- osadzić pierwszy profil i wyklinować stosując kliny stalowe lub dębowe
- wypełnić przestrzeń między belką a ścianą "silną" zaprawą szybkowiązającą, bezskurczową
- po osiągnięciu odpowiedniej wytrzymałości przez zaprawę wykuć bruzdy, wykonać podlewki z drugiej strony ściany i umieścić drugi ceownik
- ceownik skrócić śrubami i wspawać przewiązki
- przestrzeń pomiędzy belką a pozostałą częścią ściany wypełnić "silną" zaprawą szybkowiązającą, bezskurczową
- po osiągnięciu przez zaprawę odpowiedniej wytrzymałości min. tydzień lub wg zaleceń producenta można rozebrać fragment ściany pod nadprożem
- ścianę należy wycinać nie wykuwać
- założyć siatkę podtynkową i otyłkować

Wykaz stali

L.p.	Elementy	Profil	Długość (mm)	Ilość (szt.)	Ciężar (kg)
1	P-1	C 160	1500	2	56,40
2	bl-1	10x80x90		3	1,70
3	śruba	M12 kl.5.6	60	4x3=12	
Ciężar elementu					55,50
Ciężar łączny 3 szt.					166,50

Projektowanie Konstrukcji Budowlanych mgr inż. Ireneusz Kondraciuk 15-345 Białystok, ul. Zachodnia 28A/55, tel. 605 365 606 NIP 542 100 70 54			TYTUŁ RYSUNKU: Nadproże Ns-100		8K
					REW.
	Imię i Nazwisko	Podpis	FAZA PROJEKTU: Projekt Budowlany	BRANŻA: Konstrukcja	SKALA: 1:10
Projektant	mgr inż. Ireneusz Kondraciuk PDL/0111/PBKb/15		INWESTOR:		
			OBIEKT BUDOWLANY: Przebudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania części budynku usługowego z przychodni na bibliotekę oraz pomieszczenia usługowe przy ul. Zambrowskiej w Kleosinie, działka nr 76/31, gm. Juchnowiec Kościelny		
Rozpatrywać łącznie z projektami branżowymi. Nie skalować z rysunku. Projekt chroniony prawem autorskim zgodnie z Ustawą o Prawie Autorskim. Powielanie oraz wykorzystanie tej dokumentacji w całości lub części wymaga zgody autora			LOKALIZACJA: Kleosin ul. Zambrowska działka nr 76/31, gm. Juchnowiec Kościelny		DATA : 24.08.2018



Uwagi:

1. Jakość stosowanych materiałów powinna być poświadczona atestem.
 2. Klasa wykonania konstrukcji EXC1 wg PN-EN 1090-2.
 3. Rysunek belki rozpatrywać łącznie z rysunkiem schematu konstrukcyjnego.
 4. Przed wbudowaniem element powinien być zabezpieczony antykorozyjnie poprzez dwukrotne pomalowanie farbą rdzochronną oraz zabezpieczone do klasy odporności pożarowej R30
 5. Przed malowaniem elementy należy oczyścić do SA 2 1/2 wg PN-ISO 8501-1.
- Przed zamówieniem konstrukcji stalowej, należy dokonać pomiarów na budowie i w razie potrzeby skorygować wymiary belki**

Kolejność wykonywanych prac

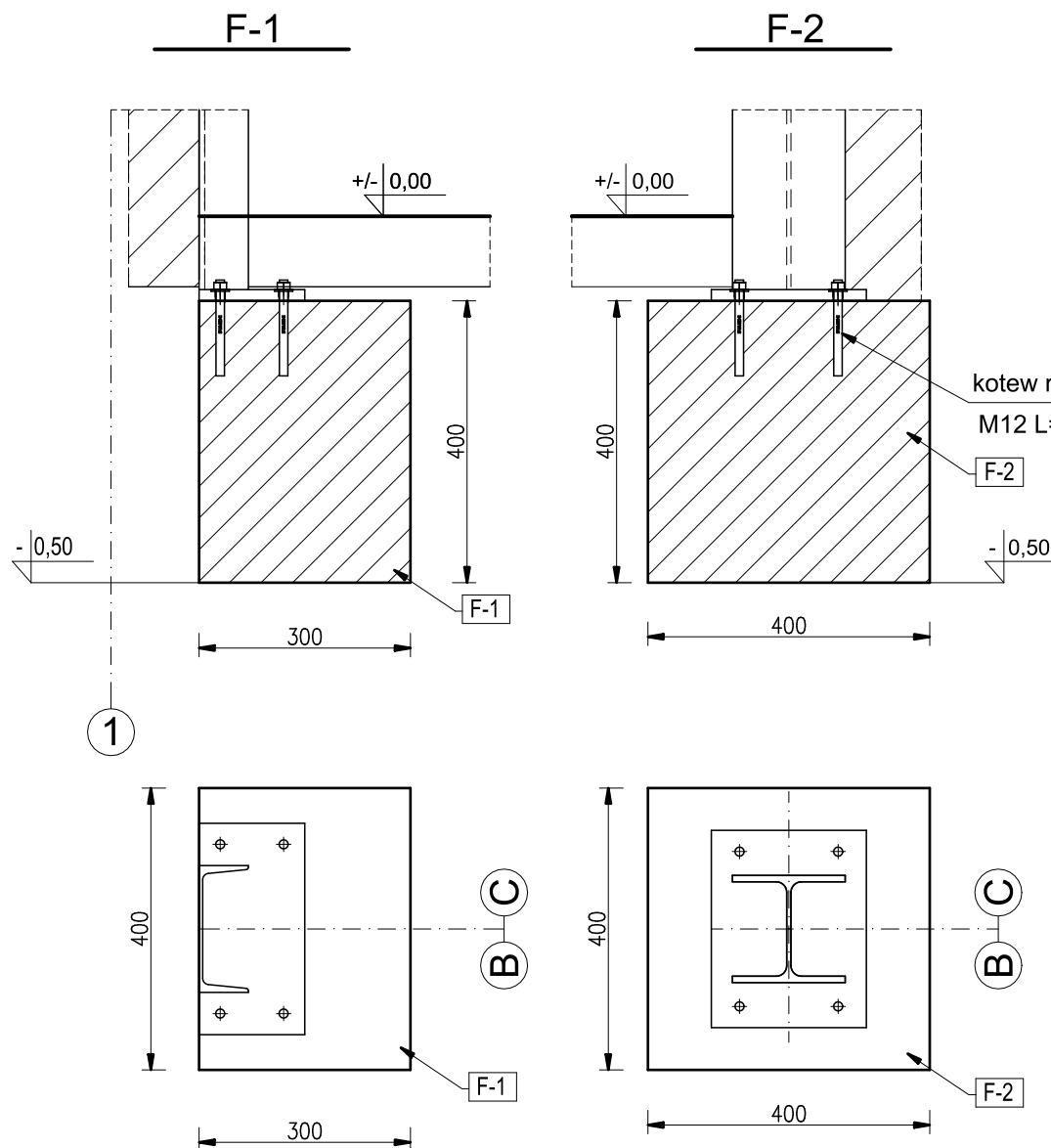
- zabezpieczyć strop poprzez podstępłowanie
- wykonać poziomą bruzdę z jednej strony ściany
- wykonać podlewki gr. ok.10 cm z betonu C16/20
- osadzić pierwszy profil i wyklinować stosując kliny stalowe lub dębowe
- wypełnić przestrzeń między belką a ścianą "silną" zaprawą szybkowiązącą, bezskurczową
- po osiągnięciu odpowiedniej wytrzymałości przez zaprawę wykuć bruzdy, wykonać podlewki z drugiej strony ściany i umieścić drugi ceownik
- ceownik skrócić śrubami i wspawać przewiązki
- przestrzeń pomiędzy belką a pozostałą częścią ściany wypełnić "silną" zaprawą szybkowiąjącą, bezskurczową
- po osiągnięciu przez zaprawę odpowiedniej wytrzymałości min. tydzień lub wg zaleceń producenta można rozebrać fragment ściany pod nadprożem
- ścianę należy wycinać nie wykuwać
- założyć siatkę podtynkową i otynkować

Wykaz stali

L.p.	Elementy	Profil	Długość (mm)	Ilość (szt.)	Ciężar (kg)
1	P-1	C 160	1430	2	53,80
2	bl-1	10x80x90		3	1,70
3	śruba	M12 kl.5.6	60	3	
Ciężar elementu					55,50
Ciężar łączny					55,50

Projektowanie Konstrukcji Budowlanych mgr inż. Ireneusz Kondraciuk 15-345 Białystok, ul. Zachodnia 28A/55, tel. 605 365 606 NIP 542 100 70 54			TYTUŁ RYSUNKU: Nadproże Ns-118		9K
					REW.
	Imię i Nazwisko	Podpis	FAZA PROJEKTU: Projekt Budowlany	BRANŻA: Konstrukcja	SKALA: 1:10
Projektant	mgr inż. Ireneusz Kondraciuk PDL/0111/PBKb/15		INWESTOR:		
			OBIEKT BUDOWLANY: Przebudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania części budynku usługowego z przychodnią na bibliotekę oraz pomieszczenia usługowe przy ul. Zambrowskiej w Kleosinie, działka nr 76/31, gm. Juchnowiec Kościelny		
Rozpatrywać łącznie z projektami branżowymi. Nie skalować z rysunku. Projekt chroniony prawem autorskim zgodnie z Ustawą o Prawie Autorskim. Powielanie oraz wykorzystanie tej dokumentacji w całości lub części wymaga zgody autora			LOKALIZACJA: Kleosin ul. Zambrowska działka nr 76/31, gm. Juchnowiec Kościelny		DATA : 24.08.2018

Konstrukcja pod oparcie słupów 1:10 F-1, F-2



Wykaz kotew

L.p.	Elementy	Profil	Długość (mm)	Ilość (szt.)
1	kotew rozporowe	M12	150	32

Uwagi:

1. Połączenia słupów z F-1 i F-2 za pomocą 4 kotew rozporowych – alternatywnie wklejana
2. Słupy posadawiać na wylewce z "silnej" zaprawy szybkowiążącej, bezskurczowej
3. Nierówności i pustki pomiędzy blachą podstawy a F-1 i F-2 wyrównać stosując "silną" zaprawę szybkowiązącą, bezskurczową

Beton C20/25

Projektowanie Konstrukcji Budowlanych mgr inż. Ireneusz Kondraciuk 15-345 Białystok, ul. Zachodnia 28A/55, tel. 605 365 606 NIP 542 100 70 54			TYTUŁ RYSUNKU: Konstrukcja pod oparcie słupów F-1, F-2		10K REW.
	Imię i Nazwisko	Podpis	FAZA PROJEKTU: Projekt Budowlany	BRANŻA: Konstrukcja	SKALA: 1:10
Projektant	mgr inż. Ireneusz Kondraciuk PDL/0111/PBKb/15		INWESTOR:		
			OBIEKT BUDOWLANY: Przebudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania części budynku usługowego z przychodni na bibliotekę oraz pomieszczenia usługowe przy ul. Zambrowskiej w Kleosinie, działka nr 76/31, gm. Juchnowiec Kościelny		
Rozpatrywać łącznie z projektami branżowymi. Nie skalować z rysunku. Projekt chroniony prawem autorskim zgodnie z Ustawą o Prawie Autorskim. Powielanie oraz wykorzystanie tej dokumentacji w całości lub części wymaga zgody autora			LOKALIZACJA: Kleosin ul. Zambrowska działka nr 76/31, gm. Juchnowiec Kościelny		DATA : 24.08.2018