

Zakład Projektowania i Doradztwa Technicznego
„GORPROJEKT” Sp. z o.o.

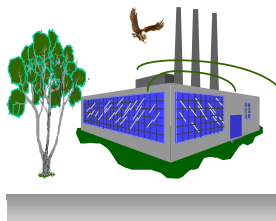
ul. Łużycka 16, 44-100 Gliwice
tel.: 32 23 74 382,
biuro@gorprojekt.com.pl

NIP: 631-000-04-63
Regon: 270622784
www.gorprojekt.com.pl

**Wykonanie dokumentacji projektowej modernizacji stacji wentylatorów głównych przy szybie „IV”
w zakresie naprawy konstrukcji żelbetowej ścian dyfuzorów oraz dostosowania emisji hałasu do
obowiązujących norm prawnych”**

**TŁUMIKI DYFUZORÓW. KONSTRUKCJA WSPORCZA
PROJEKT WYKONAWCZY**

Podpisy ze strony Wykonawcy:	
Projektant prowadzący:	ZPiDT GORPROJEKT sp. z o.o.
Podpisy ze strony PGG S.A. Oddział KWK ROW Ruch Marcel:	
Zatwierdzam	
..... Kierownik Ruchu Zakładu Górniczego	
Data opracowania: Marzec 2025	
Nr opracowania: MAR-979-B2	



Zakład Projektowania i Doradztwa Technicznego
„GORPROJEKT” Sp. z o.o.

ul. Łużycka 16, 44-100 Gliwice
 tel.: 32 23 74 382,
 biuro@gorprojekt.com.pl

NIP: 631-000-04-63
 Regon: 270622784
 www.gorprojekt.com.pl

PROJEKT WYKONAWCZY

Tytuł projektu: **Tłumiki dyfuzorów. Konstrukcja wsporcza**

Tytuł zadania: **„Wykonanie dokumentacji projektowej modernizacji stacji wentylatorów głównych przy szybie „IV” w zakresie naprawy konstrukcji żelbetowej ścian dyfuzorów oraz dostosowania emisji hałasu do obowiązujących norm prawnych”**

Nr umowy: LRU: 492401188 z dnia 18.11.2024

Inwestor: POLSKA GRUPA GÓRNICZA S.A. 40-039 Katowice, ul. Powstańców 30
 Oddział KWK ROW Ruch Marcel 44-310 Radlin, ul. Wojciecha Korfantego 52

Miejsce realizacji: Stacja wentylatorów głównych przy szybie IV Radlin ul. Rybnicka

Wykonawca: Zakład Projektowania i Doradztwa Technicznego GORPROJEKT sp. z o.o.
 ul. Łużycka 16; 44-100 Gliwice

Branża: **Konstrukcyjno - budowlana**

Nr projektu: **MAR-979-B2**

Data: marzec, 2025

Projektant	Sprawdzający	Zatwierdzający

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

- I. Karta ustaleń formalno prawnych.
- II. Spis rysunków.
- III. Spis projektów wykonawczych przedsięwzięcia.
- IV. Karta zmian.
- V. Karta uzgodnień.
- VI. Weryfikacje specjalistyczne.
- VII. Część opisowa.

I. KARTA USTALEŃ FORMALNO PRAWNYCH

1. Niniejsza dokumentacja jest prawnie chroniona ustawą z dn. 4 lutego 1994r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych z późniejszymi zmianami przed nieuprawnionym wykorzystaniem.
2. Dokumentacja została wykonana na podstawie obowiązujących przepisów, uzgodnień, norm i warunków jej realizacji aktualnych w dniu oddania projektu Inwestorowi.
3. Dokumentacja jest wykonana zgodnie z umową i jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu służy i może być wykorzystywana włącznie zgodnie z jej przeznaczeniem.
4. Rewizje wszystkich projektów będą posiadały aktualizacje zawierające zmiany wraz z pełnym ich wykazem, a unieważnione przez nie dokumenty będące w obiegu muszą być usunięte jako nieaktualne, a dalsze ich wykorzystywanie jest niedozwolone.

II. SPIS RYSUNKÓW

Lp.	Nr rysunku	Nazwa rysunku
1.	979-B2-01	Wentylator IW – rysunek zestawczy
2.	979-B2-02	Wentylator IIW – rysunek zestawczy
3.	979-B2-03	Konstrukcja wsporcza. Część I
4.	979-B2-04	Konstrukcja wsporcza. Część II
5.	979-B2-05	Konstrukcja wsporcza. Część III
6.	979-B2-06	Drabiny
7.	979-B2-07	Zabudowa drzwi w ścianie zachodniej

III. SPIS PROJEKTÓW WYKONAWCZYCH PRZEDSIĘWZIĘCIA

Lp	Temat	Znak
1	Tłumiki dyfuzorów. Fundamenty	MAR-979-B1
2	Tłumiki dyfuzorów. Konstrukcja wsporcza	MAR-979-B2
3	Tłumiki dyfuzorów. Technologia	MAR-979-C1
4	Wytłumienie budynku stacji. Technologia	MAR-979-C2
5	Wentylacja hali z zabezpieczeniami przeciwhałasowymi.	MAR-979-S
6	Instalacje elektryczne	MAR-979-E

IV. KARTA ZMIAN

Numer zmiany	Wyszczególnienie	Imię i nazwisko	Data	Podpis

V. KARTA UZGODNIENÍ

Branża	Nazwisko i imię	Nazwa firmy
Technologiczna i sanitarna	mgr inż. Jacek Fundament	ZPiDT GORPROJEKT Sp. z o.o.
Budowlana	mgr inż. Adam Łój	ZPiDT GORPROJEKT Sp. z o.o.
Elektryczna	mgr inż. Piotr Czelny	ZPiDT GORPROJEKT Sp. z o.o.

VI. WERYFIKACJE SPECJALISTYCZNE

Rodzaj	Nazwisko i imię uzgadniającego
BHP I ERGONOMIA	<i>nie dotyczy</i>
Ochrona przeciwpożarowa	<i>nie dotyczy</i>

VII. CZĘŚĆ OPISOWA

Spis zawartości części opisowej

1. Podstawa opracowania.
2. Zakres projektu.
3. Założenia projektowe.
4. Opis rozwiązania.
 - 4.1. Konstrukcja wsporcza
 - 4.2. Naprawa dyfuzorów.
 - 4.3. Wymiana okien i malowanie ścian.
5. Stosowane materiały.
6. Zabezpieczenie antykorozyjne, malowanie.
7. Wytyczne dla technologii montażu.
8. Podstawowe przepisy BHP przy realizacji budowy.

1. Podstawa opracowania.

Podstawę opracowania stanowią:

- Obowiązujące przepisy w tym Prawo Budowlane.
- Wytyczne branży technologicznej.
- Wizja lokalna i inwentaryzacja.

2. Zakres projektu.

Zakres projektu obejmuje konstrukcje wsporcze tłumików akustycznych zabudowanych na dyfuzorach wentylatorów głównych przy szybie IV KWK ROW Ruch Marcel oraz naprawę konstrukcji żelbetowej dyfuzorów.

3. Założenia projektowe.

- Inwentaryzacje i pomiary przeprowadzone na obiekcie.
- Projekt: Stacja wentylatorów 2 x WPK – 3,3 przy szybie IV plus rozdzielnia. Budynek, fundamenty, kanały, opracowany przez Główne Biuro Studiów i Projektów Górniczych Biuro Projektów Górniczych Gliwice w listopadzie 1982 r.
- Uzgodnienia z Zamawiającym.

4. Opis rozwiązania.

Uwaga ogólna:

Obowiązują zapisy punktu 1 opisu technicznego w projekcie „Tłumiki dyfuzorów. Technologia” MAR-979-C1.

4.1. Konstrukcja wsporcza.

Zaprojektowano konstrukcję wsporczą tłumików akustycznych składającą się z dwóch części. Część górna w postaci przestrzennej kratownicy o pasach z dwuteowników HEB 160 i HEB 240 słupków narożnych z profili HEB 160 oraz krzyżulców z rur kwadratowych RK 100 x 6, która wsparta jest na słupach z HEB 240. Trzy słupy oparte są na żelbetowych monolitycznych stopach, jeden wspiera się za pośrednictwem wymianu z profilu HEB 240 na żelbetowej konstrukcji kanału. Słupy do fundamentów mocowane są kotwami wklejanymi M 24. Słupy są dodatkowo usztywnione poprzecznie na poziomie + 3,60 m elementami kotwionymi do żelbetowego kanału i podstawy dyfuzora. Dwa słupy są posadowione wewnątrz budynku stacji wentylatorów. Konstrukcja wsporcza nie jest powiązana w żaden sposób z konstrukcją prefabrykowaną dyfuzora. Konstrukcja została zaprojektowana jako skręcana. Z uwagi na przejście dwóch słupów przez dach po zakończonym montażu należy miejsca te zabezpieczyć wykonując uszczelnienie i obróbki blacharskie.

4.2. Naprawa dyfuzorów.

NAPRAWA KONSTRUKCJI ŻELBETOWEJ

Widoczne fragmenty stali zbrojeniowej należy odsłonić aż do miejsc nieskorodowanych po około 2 cm w każdym kierunku. W przypadku, jeśli więcej niż połowa obwodu odsłoniętego pręta zbrojeniowego jest skorodowana, niezbędne jest odkucie warstwy betonu na całym obwodzie na głębokość około 1 cm poza pręt. Odsłoniętą w ten sposób stal zbrojeniową należy oczyścić metodą piaskowania do stopnia czystości Sa 2 (PN – ISO 8501-1)

Skorodowany beton i luźne elementy należy usunąć do zdrowego podłoża, pozbawionego mleczka cementowego, starych powłok i środków antyadhezyjnych. Zalecane sposoby przygotowania podłoża – czyszczenie metodą hydrodynamiczną lub strumieniowo – ścierną.

Beton ma być oczyszczony, twardy, bez luźnych elementów.

Po oczyszczeniu podłoża, wartość średniej wytrzymałości betonu na odrywanie nie może być mniejsza niż 1.5 MPa.

Przygotowanie podłoża.

Rozkucie betonu w miejscach uszkodzeń, odkucie słabych, luźnych i skorodowanych fragmentów betonu, usunięcie istniejących powłok ochronnych, oczyszczenie strumieniowo-ściernie (piaskowanie lub czyszczenie wodą pod wysokim ciśnieniem) całej powierzchni betonu oraz odsłoniętego zbrojenia (do stopnia Sa 2 wg PN ISO 8501-1).

Naprawa elementów żelbetowych.

Widoczne fragmenty stali zbrojeniowej należy odsłonić aż do miejsc nieskorodowanych po około 2 cm w każdym kierunku. W przypadku, jeśli więcej niż połowa obwodu odsłoniętego pręta zbrojeniowego jest skorodowana, niezbędne jest odkucie warstwy betonu na całym obwodzie na głębokość około 1 cm poza pręt. Odsłoniętą w ten sposób stal zbrojeniową należy oczyścić metodą piaskowania do stopnia czystości Sa 2 (PN – ISO 8501-1).

Zabezpieczenie antykorozyjne odsłoniętego zbrojenia - niezwłocznie po jego oczyszczeniu (grubość warstwy zabezpieczającej po wyschnięciu – minimum 1 mm):

2 x Sika MonoTop 2001 B&P - łączne zużycie teoretyczne **1,7-2,0 kg/m²**

Naprawy powierzchniowe betonu wykonać ręcznie wg systemu **Sika MonoTop**:

- warstwa szczepna:
 - 1 x Sika MonoTop 2001 B&P** – zużycie teoretyczne **2,0 kg/m²**
- wypełnienie ubytków metodą “mokre na mokre” na warstwie szczepnej:
 - ubytki 1 - 5 cm (w jednym cyklu): **Sika MonoTop 412 NFG** – zużycie teoretyczne **19,0 kg/m²/1 cm**

Ubytki o większej głębokości należy reprofilować etapami, pamiętając o każdorazowym zastosowaniu warstwy szczepnej z materiału **Sika MonoTop 2001 B&P** pomiędzy kolejnymi warstwami zapraw naprawczych.

Ubytki o dużej powierzchni można reprofilować metodą suchego torkretowania przy użyciu gotowych mieszanek torkretowych

Zaprawa cementowa o uziarnieniu do 4 mm przeznaczona do torkretowania metodą suchą, charakteryzująca się wysoką wytrzymałością, wodoszczelnością i mrozoodpornością oraz odpornością na korozję. W miejscach z dużymi ubytkami (powyżej 4 cm głębokości) zaleca się zastosować dodatkowo siatkę zbrojeniową fi 2,5mm.

Sika Gunit 03 Normal – zużycie teoretyczne **21,0 kg/m²/1 cm**

Po wykonaniu reprofilacji metodą torkretowania należy pamiętać o usunięciu luźnych fragmentów betonu i pozostałości mieszanki torkretowej z miejsc reprofilowanych oraz strefy bezpośrednio do nich przyległej.

INIEKCJA RYS

- Iniekcja rys i pęknięć o szerokości rozwarcia od 0,2 mm do 5 mm:

Materiał: żywica epoksydowa o niskiej lepkości

SIKADUR 52

Zastosowanie: - iniekcja niepracujących rys i pęknięć w betonie,
wzmacnianie strukturalne metodą sklejaną siłowego,
- uszczelnienia rys wilgotnych i nieruchomych

- **Iniekcja rys i pęknięć o szerokości rozwarcia od 0,5 mm do 30 mm:**

Materiał: żywica epoksydowa o dużej gęstości

SIKADUR 53

Zastosowanie: iniekcja wysokociśnieniowa niepracujących rys i pęknięć w betonie.

ZABEZPIECZENIE POWIERZCHNI WEWNĘTRZNEJ DYFUZORA.

- **Przygotowanie podłoża** – podłoże należy dokładnie oczyścić z luźnych fragmentów zapraw naprawczych, resztek ścierniwa i innych zanieczyszczeń. Zalecane niskociśnieniowe zmycie wodą przy użyciu myjek wysokociśnieniowych i osuszenie.

- **Szpachlowanie zamykające (cała powierzchnia)**

Sikagard 720 Epo Cem – zużycie teoretyczne. **2,0 kg/m²/1 mm**

- **Gruntowanie:**

1 x Sikagard 2406 Primer – zużycie od 0,15 do 0,35 kg/m², **zwykle 0,20 kg/m²** (zależne od chłonności podłoża)

- **Warstwa pośrednia:**

1 x Sikagard 2406 Protection RAL 7030 (gr.warstwy 100 µm) – zużycie teoretyczne **0,18 kg/m²**

- **Warstwa zamykająca:**

- **x Sikagard 2406 Protection RAL 7032** (min.gr. warstwy 100 µm) – zużycie teoretyczne. **0,18 kg/m²**

POWIERZCHNIE ZEWNĘTRZNE obciążone czynnikami atmosferycznymi

- **Przygotowanie podłoża** - podłoże należy dokładnie oczyścić z luźnych fragmentów zapraw naprawczych, resztek ścierniwa i innych zanieczyszczeń. Zalecane niskociśnieniowe zmycie wodą przy użyciu myjek np. typu Karcher i osuszenie

- **Szpachlowanie zamykające**

Sika MonoTop 620 N – zużycie teoretyczne **1,7 kg/m²/1 mm**

- **Gruntowanie :**

1 x Sikagard 700 S - przewidywane zużycie **0,2 kg/m²**

- **Warstwa zamykająca:**
 - **x Sikagard 680 S** – teoretyczne zużycie **0,2 kg/m²** na warstwę

4.3. Naprawa spirali wentylatora

Wykonać wg technologii opisanej w punkcie 4.2. Dotyczy powierzchni wewnętrznych.

4.4. Wymiana okien malowanie ścian.

W celu poprawy izolacyjności akustycznej i termicznej okna szklone vitrolitem zostaną zastąpione na okna o lepszych parametrach. Po zamontowaniu okien należy wykończyć ościeżnice i wykonać obróbki blacharskie. Powyższe jest ujęte w projekcie branży technologicznej MAR-979-C2.

W ramach przedmiotowej modernizacji przewiduje się pomalowanie wewnętrznych ścian stacji wentylatorów.

4.5 Naprawa pokrycia dachowego

Przewiduje się naprawę pokrycia dachowego papami asfaltowymi termozgrzewalnymi. Prace z użyciem pap asfaltowych zgrzewalnych można prowadzić w temperaturze nie niższej niż 0°C w przypadku pap modyfikowanych SBS, Temperatury stosowania pap zgrzewalnych można obniżyć pod warunkiem, że rolki będą magazynowane w pomieszczeniach ogrzewanych (ok. +20°C) i wynoszone na dach bezpośrednio przed zgrzaniem.

Nie należy prowadzić prac pokrywowych i dekarских w przypadku mokrej powierzchni dachu, jej oblodzenia, podczas opadów atmosferycznych oraz przy silnym wietrze. Nawierzchnia na którą układane są poszczególne warstwy pokrycia dachowego powinna być sucha, oczyszczona i wyrównana w sposób zapewniający prawidłowe odprowadzenie wody.

Arkusze papy należy łączyć ze sobą na zakłady:

- podłużny 8 cm,
- poprzeczny 12-15 cm.

Zakłady powinny być wykonywane zgodnie z kierunkiem spływu wody i zgodnie z kierunkiem najczęściej występujących w okolicy wiatrów. Zakłady należy wykonywać ze szczególną starannością. Po ułożeniu kilku rolek i ich wystudzeniu należy sprawdzić prawidłowość wykonania zgrzewów. Miejsca źle zgrzane należy podgrzać (po uprzednim odchyleniu papy) i ponownie skleić. Wpływy masy asfaltowej można posypać posypką w kolorze pokrycia w celu poprawienia estetyki dachu.

W poszczególnych warstwach arkusze papy powinny być przesunięte względem siebie tak aby zakłady (zarówno podłużne, jak i poprzeczne) nie pokrywały się. Aby uniknąć zgrubień papy na zakładach, zaleca się przycięcie narożników układanych pasów papy leżących na spodzie zakładu pod kątem 45°.

Powierzchnia dachu hali ~480 m²

Powierzchnia dachu rozdzielni ~104 m².

4.6 Wymiana obróbek i styków dylatacyjnych

Przewiduje się wymianę wszystkich obróbek blacharskich na obróbki stalowe ocynkowane na rąbek stojący. Mocowanie obróbki attyki zaleca się wykonać bez dziurawienia blachy pośrednio paskami mocującymi z blachy ocynkowanej lub przez pełnopowierzchniowe klejenie klejem bitumicznym. Podkonstrukcja mocować do korony muru przy pomocy np. kołków rozporowych lub śrub.

Orientacyjna długość obróbek - ~120 mb

4.7 Wymiana orynnowania obiektu

Wymiana dotyczy wszystkich rynien i rur spustowych związanych z SWG (hala i rozdzielnia)

Przewiduje się system ocynkowany 150/120, łącznie 6 pionów rynnowych.

Orientacyjna długość:

- rynien- 60 mb,
- rur spustowych – 54 mb.

Dodatkowo na system rynnowy składają się:

- czyszczaki $\varnothing 120$ - 6 szt.
- sztucery $\varnothing 150/\varnothing 120$ - 6 szt.
- rynhaki do rynny $\varnothing 150$ - 150 szt.
- uchwyty rynnowe $\varnothing 120$ - 40 szt.

4.8 Zabudowa drzwi i drabin

Projektuje się zabudowę drzwi wejściowych ocieplonych o szerokości 800 mm. Drzwi będą zabudowane w ścianie północnej budynku w przeszkleniu nad kanałem budynku. Aby umożliwić wejście do budynku z kanału powietrza przewiduje się także zabudowę drabiny prowadzącej z terenu na kanał powietrza.

Projektuje się także zabudowę drabiny z terenu na dach budynku SWG

5. Stosowane materiały.

- | | | | |
|---|------------------------|-----------|---------------|
| - | Stal konstrukcyjna | S235JR, | |
| - | Śruby | klasy 8.8 | PN-85/M-82101 |
| - | Nakrętki | klasy 8 | PN-75/M-82144 |
| - | Podkładki okrągłe | 140HV | PN-78/M-82005 |
| - | Podkładki klinowe do C | S185 | PN-79/M-82018 |

6. Zabezpieczenie antykorozyjne, malowanie.

Elementy ze stali czarnej należy zabezpieczyć antykorozyjnie. Przygotowanie powierzchni projektowanych elementów stalowych do zabezpieczenia antykorozyjnego należy wykonać wg PN-EN

12944-4. Konstrukcję przed zabezpieczeniem należy oczyścić z wszelkich zalegających zanieczyszczeń. Oczyszczanie elementów wykonać poprzez obróbkę strumieniowo-ścierną (piaskowanie) Sa 2,5. W razie potrzeby, przed piaskowaniem, mocno związaną rdzę usunąć ręcznie.

Zestaw farb dobrać na podstawie wymaganej kategorii korozyjności oraz trwałości powłoki zabezpieczającej:

- kategoria korozyjności atmosfery – C4,
- trwałość powłoki antykorozyjnej – H.

7. Wytyczne dla technologii montażu.

Prace należy prowadzić zgodnie z zatwierdzoną przez KRZG technologią robót i Planem BIOZ sporządzoną przez Wykonawcę, uwzględniającą przewidywane zagrożenia oraz obowiązujące przepisy BHP.

Montaż elementów wynika bezpośrednio z części rysunkowej projektu. Przed przystąpieniem do montażu należy sprawdzić poprawność i kompletność elementów wsporczych instalacji, ujętych w projektach wykonawczych branży konstrukcyjno – budowlanej.

Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów otrzymanych od Inwestora, definiującej usługę do wykonania, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego. W związku z tym wykonane instalacje muszą zapewnić utrzymanie założonych parametrów. Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w opisie, a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach a nie ujęte w specyfikacji winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu.

W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić ten fakt projektantowi. W przypadku błędu, pomyłki lub wątpliwości interpretacyjnych, Wykonawca, przed podjęciem dalszych działań, powinien wyjaśnić sporne kwestie z Inwestorem, który jako jedyny jest upoważniony do wprowadzania zmian. Wszelkie niesygnalizowane niejasności będą interpretowane z korzyścią dla Inwestora. Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać polskim normom, posiadać niezbędne atesty i spełniać obowiązujące przepisy. Do zakresu prac Wykonawcy wchodzi próby urządzeń i instalacji wg obowiązujących norm i przepisów oraz oddanie ich do użytkowania lub eksploatacji zgodnie z obowiązującą procedurami.

8. Podstawowe przepisy BHP przy realizacji budowy.

- Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz.U z 2003 r. nr 169, poz. 1650).

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47, poz. 401).
- Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy. (Dz.U. 2004 r., nr 180, poz. 1860).
- Rozporządzenie Ministra Energii z dnia 23.11.2016 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących prowadzenia ruchu podziemnych zakładów górniczych (Dz. U. 2017, poz.1180 z późniejszymi zmianami).

ZESTAWIENIE STALI

Temat		STACJA WENTYLATORÓW GŁÓWNYCH PRZY SZYBIE IV							Nr. wykazu	1	
Obiekt		KWK ROW RUCH MARCEL							Nr rys. zbiorcz.	979-B2-01-02	
Zespół		KONSTRUKCJA WSPORCZA TŁUMIKA - CZĘŚĆ GÓRNA							Nr rys. szczeg.	979-B2-03-04	
Ilość	Jedn.	Wyszczególnienie [mm]				Pozycja	Materiał	Ciężar jednostkowy kg	Ciężar całkowity kg	Nr normy lub rysunku	Uwagi
		KONSTRUKCJA WSPORCZA TŁUMIKA - CZĘŚĆ GÓRNA									
2		HEB 240			6660	1	S235JR	83,20	1 108,2		
2		HEB 240			4810	2	S235JR	83,20	800,4		
4		HEB 240			700	3	S235JR	83,20	233,0		
4		HEB 240			575	4	S235JR	83,20	191,4		
2		HEB 160			6660	5	S235JR	42,60	567,4		
2		HEB 160			4810	6	S235JR	42,60	409,8		
4		HEB 160			660	7	S235JR	42,60	112,5		
4		HEB 160			500	8	S235JR	42,60	85,2		
2		HEB 160			6660	9	S235JR	42,60	567,4		
2		HEB 160			4810	10	S235JR	42,60	409,8		
4		HEB 160			576	11	S235JR	42,60	98,2		
4		HEB 160			660	12	S235JR	42,60	112,5		
4		HEB 160			5660	13	S235JR	42,60	964,5		
4		BL.	10	190	292	14	S235JR	78,50	17,4		
2		BL.	10	190	292	15	S235JR	78,50	8,7		
4		BL.	10	182	305	16	S235JR	78,50	17,4		
4		BL.	10	158	185	17	S235JR	78,50	9,2		
2		BL.	10	189	293	18	S235JR	78,50	8,7		
4		BL.	10	167	309	19	S235JR	78,50	16,2		
4		BL.	10	245	290	20	S235JR	78,50	22,3		
4		BL.	10	158	245	21	S235JR	78,50	12,2		
6		BL.	10	165	320	22	S235JR	78,50	24,9		
2		BL.	10	236	312	23	S235JR	78,50	11,6		
4		BL.	10	165	321	24	S235JR	78,50	16,6		
4		BL.	10	163	325	25	S235JR	78,50	16,6		
4		BL.	10	164	302	26	S235JR	78,50	15,6		
80		BL.	10	100	100	27	S235JR	78,50	62,8		
80		BL.	10	100	100	28	S235JR	78,50	62,8		
16		BL.	20	100	226	29	S235JR	157,00	56,8		
40		BL.	20	160	160	30	S235JR	157,00	160,8		
20		BL.	20	240	240	31	S235JR	157,00	180,9		
12		BL.	10	100	206	32	S235JR	78,50	19,4		
8		BL.	6	70	134	33	S235JR	47,10	3,5		
8		RK 100 x 6			2661	34	S235JR	16,98	361,5		
4		RK 100 x 6			2547	35	S235JR	16,98	173,0		
4		RK 100 x 6			2643	36	S235JR	16,98	179,5		
4		RK 100 x 6			2663	37	S235JR	16,98	180,9		
4		RK 100 x 6			2547	38	S235JR	16,98	173,0		
4		RK 100 x 6			2550	39	S235JR	16,98	173,2		
4		RK 100 x 6			2730	40	S235JR	16,98	185,4		
4		RK 100 x 6			2533	41	S235JR	16,98	172,0		
4		RK 100 x 6			2723	42	S235JR	16,98	184,9		
4		HEB 160			2225	43	S235JR	42,60	379,1		
1		HEB 240			5730	44	S235JR	83,20	476,7		
2		BL.	10	191	460	45	S235JR	78,50	13,8		
40		śruba M 20 x 90					8.8	0,27	10,9	PN-85/M-82101	OCYNK
40		nakrętka M 20					8	0,07	2,8	PN-75/M-82144	OCYNK
64		podkł. okr. Φ 21					140HV	0,02	1,09	PN-78/M-82005	OCYNK
do przeniesienia :									9 072,3		
									Nr projektu		strona
											1/2

ZESTAWIENIE STALI

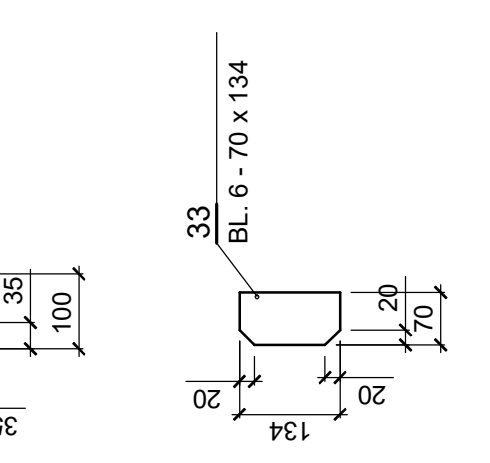
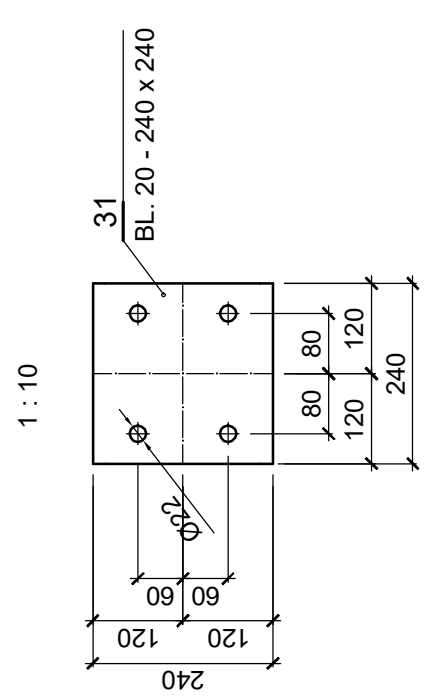
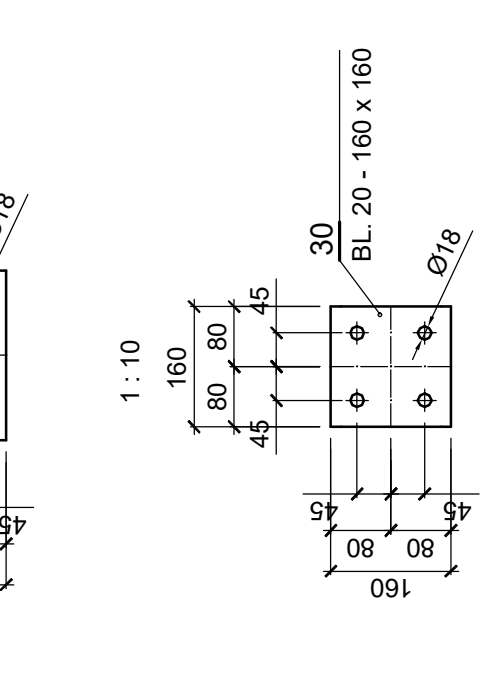
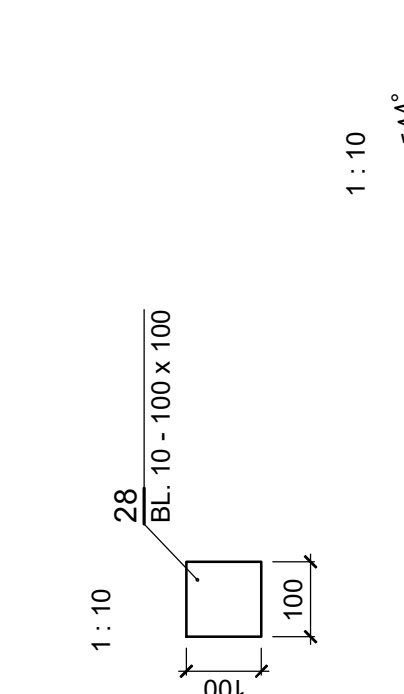
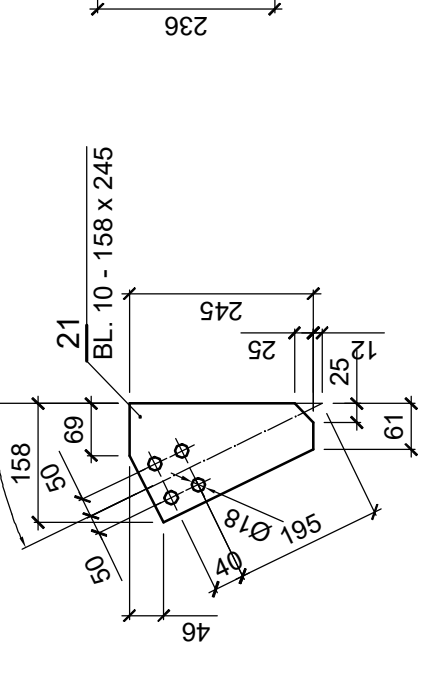
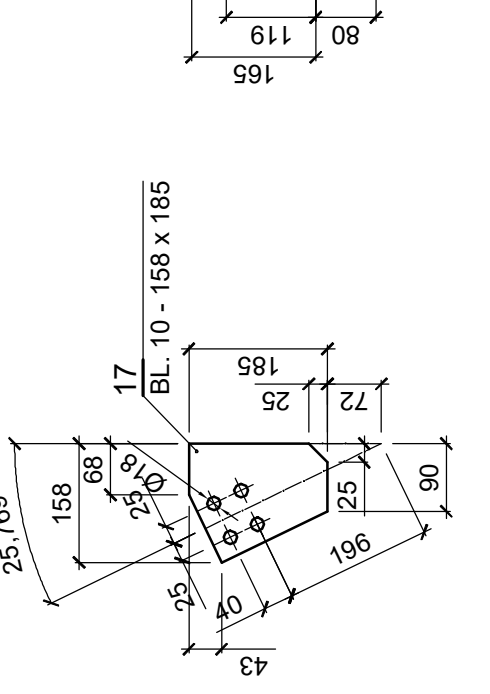
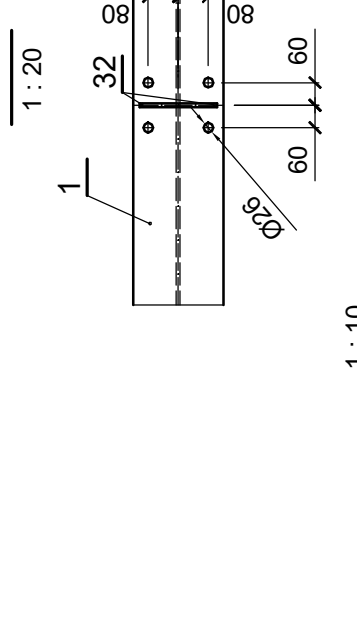
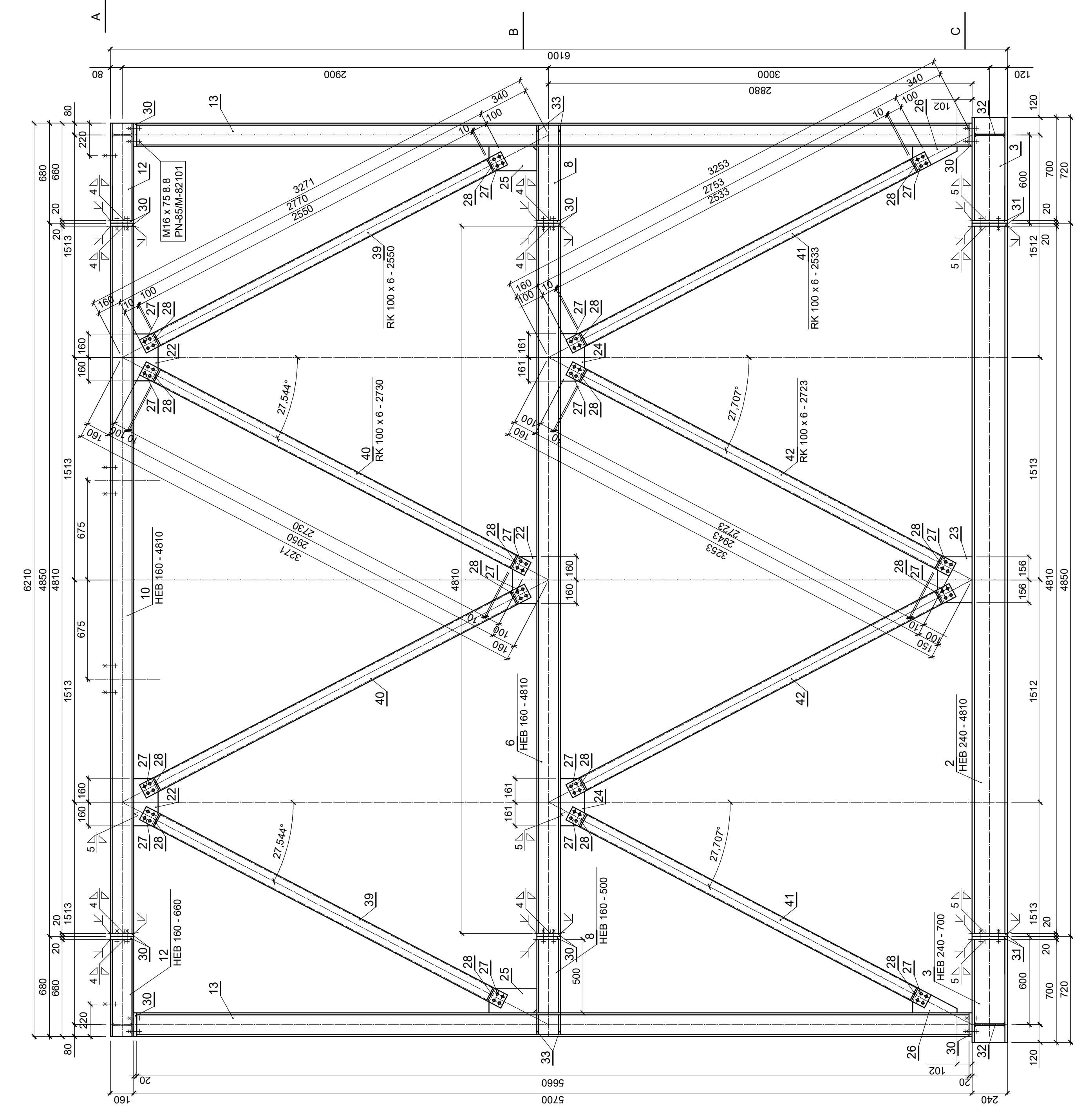
Temat		STACJA WENTYLATORÓW GŁÓWNYCH PRZY SZYBIE IV					Nr. wykazu	1		
Obiekt		KWK ROW RUCH MARCEL					Nr rys. zbiorcz.	979-B2-01-02		
Zespół		KONSTRUKCJA WSPORCZA TŁUMIKA - CZĘŚĆ GÓRNA					Nr rys. szczeg.	979-B2-03-04		
Ilość	Jedn.	Wyszczególnienie [mm]			Pozycja	Materiał	Ciężar jednostkowy kg	Ciężar całkowity kg	Nr normy lub rysunku	Uwagi
96		śruba M 16 x 80				8.8	0,15	14,7	PN-85/M-82101	OCYNK
32		śruba M 16 x 75				8.8	0,15	4,6	PN-85/M-82101	OCYNK
160		śruba M 16 x 60				8.8	0,14	21,9	PN-85/M-82101	OCYNK
288		nakrętka M 16				8	0,04	10,4	PN-75/M-82144	OCYNK
576		podkł. okr. Φ 17				140HV	0,01	3,51	PN-78/M-82005	OCYNK
		WENTYLATOR IW		wyk. x	1			9 127,5	kg	9128
		WENTYLATOR IIW		wyk. x	1			9 127,5	kg	9128
							Nr projektu		strona	
									2/2	

ZESTAWIENIE STALI

Temat		STACJA WENTYLATORÓW GŁÓWNYCH PRZY SZYBIE IV						Nr. wykazu	2		
		KWK ROW RUCH MARCEL						Nr rys. zbiorcz.	979-B2-01-02		
Zespół		KONSTRUKCJA WSPORCZA TŁUMIKA - SŁUPY						Nr rys. szczeg.	979-B2-05		
Ilość	Jedn.	Wyszczególnienie [mm]				Pozycja	Materiał	Ciężar jednostkowy kg	Ciężar całkowity kg	Nr normy lub rysunku	Uwagi
		KONSTRUKCJA WSPORCZA TŁUMIKA - SŁUPY									
1		HEB 240			5532	1	S235JR	83,20	460,3		
1		HEB 240			4132	2	S235JR	83,20	343,8		
2		HEB 240			2946	3	S235JR	83,20	490,2		
1		HEB 240			2760	4	S235JR	83,20	229,6		
2		HEB 240			575	5	S235JR	83,20	95,7		
1		HEB 240			6800	6	S235JR	83,20	565,8		
1		HEB 240			3500	7	S235JR	83,20	291,2		
1		HEB 240			3240	8	S235JR	83,20	269,6		
2		HEB 120			1980	9	S235JR	26,70	105,7		
2		HEB 160			745	10	S235JR	42,60	63,5		
2		HEB 160			966	11	S235JR	42,60	82,3		
1		HEB 160			1570	12	S235JR	42,60	66,9		
2		RK 100 x 6			2886	13	S235JR	16,98	98,0		
2		BL.	20	160	240	14	S235JR	157,00	12,1		
4		BL.	20	280	280	15	S235JR	157,00	49,2		
6		BL.	20	240	240	16	S235JR	157,00	54,3		
2		BL.	20	300	335	17	S235JR	157,00	31,6		
3		BL.	20	200	335	18	S235JR	157,00	31,6		
4		BL.	20	280	280	19	S235JR	157,00	49,2		
3		BL.	20	160	160	20	S235JR	157,00	12,1		
2		BL.	20	240	420	21	S235JR	157,00	31,7		
1		BL.	20	200	290	22	S235JR	157,00	9,1		
1		BL.	20	240	280	23	S235JR	157,00	10,6		
2		BL.	10	191	279	24	S235JR	78,50	8,4		
8		BL.	10	120	120	25	S235JR	78,50	9,0		
2		BL.	10	150	270	26	S235JR	78,50	6,4		
6		BL.	10	150	180	27	S235JR	78,50	12,7		
2		BL.	10	100	206	28	S235JR	78,50	3,2		
1		BL.	12	120	120	29	S235JR	94,20	1,4		
4		BL.	10	100	100	30	S235JR	78,50	3,1		
4		BL.	10	100	100	31	S235JR	78,50	3,1		
16		śruba M 24 x 95					8.8	0,43	6,9	PN-85/M-82101	OCYNK
16		nakrętka M 24					8	0,12	1,9	PN-75/M-82144	OCYNK
32		podkł. okr. Φ 25					140HV	0,03	1,03	PN-78/M-82005	OCYNK
12		śruba M 20 x 90					8.8	0,27	3,3	PN-85/M-82101	OCYNK
12		nakrętka M 20					8	0,07	0,8	PN-75/M-82144	OCYNK
24		podkł. okr. Φ 21					140HV	0,02	0,41	PN-78/M-82005	OCYNK
32		śruba M 16 x 75					8.8	0,15	4,6	PN-85/M-82101	OCYNK
8		śruba M 16 x 70					8.8	0,15	1,2	PN-85/M-82101	OCYNK
8		śruba M 16 x 60					8.8	0,14	1,1	PN-85/M-82101	OCYNK
48		nakrętka M 16					8	0,04	1,7	PN-75/M-82144	OCYNK
96		podkł. okr. Φ 17					140HV	0,01	0,59	PN-78/M-82005	OCYNK
12	szt.	KOTWA WKLEJANA FIS EM Plus 390S, FIS A M24x380 5.8 "FISCHER"									
36	szt.	KOTWA WKLEJANA FIS EM Plus 390S, FIS A M20x245 5.8 "FISCHER"									
		WENTYLATOR IW			wyk. x	1			3 524,7	kg	3525
		WENTYLATOR IIW			wyk. x	1			3 524,7	kg	3525
									Nr projektu		strona
											1/1

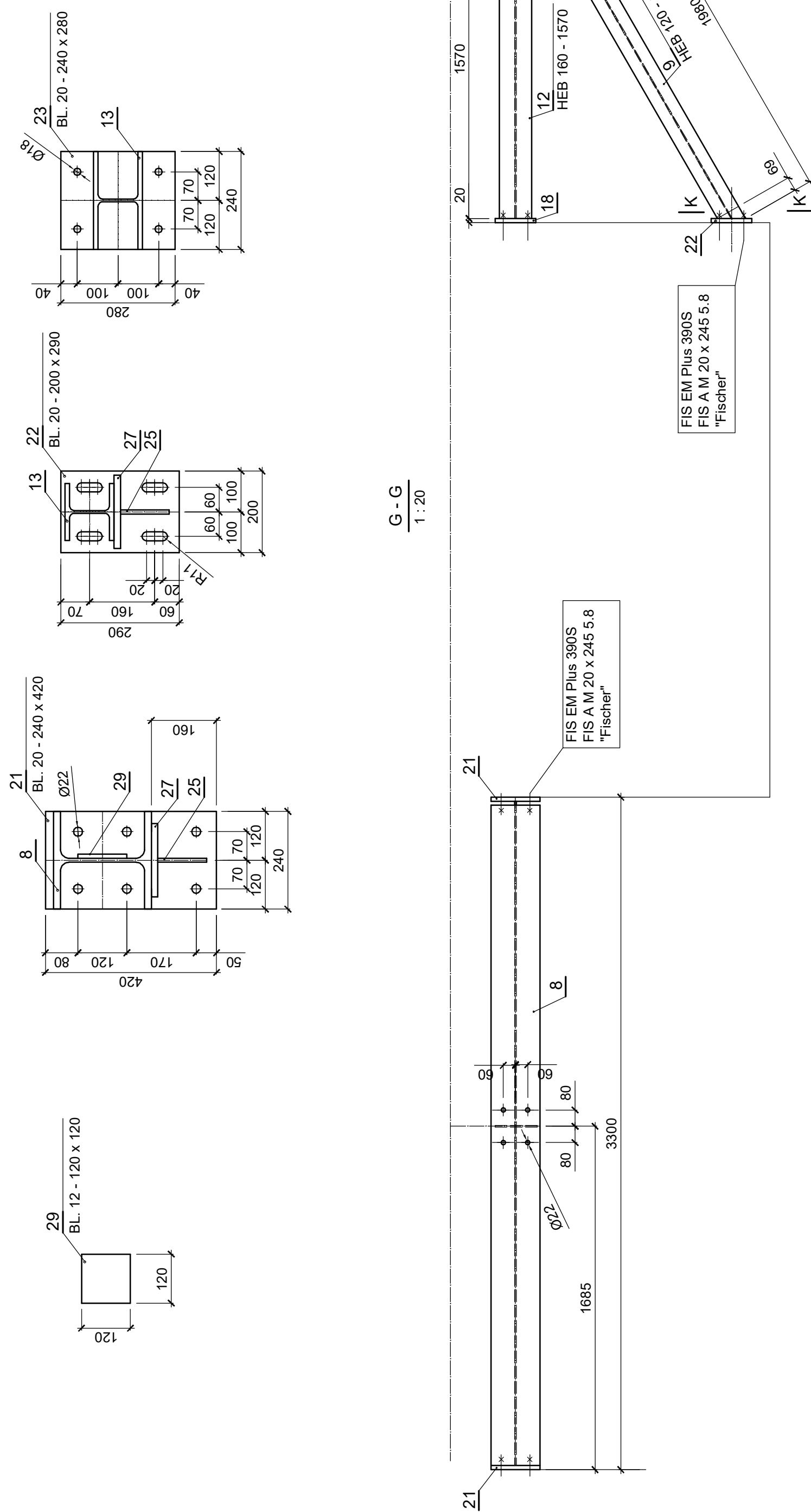
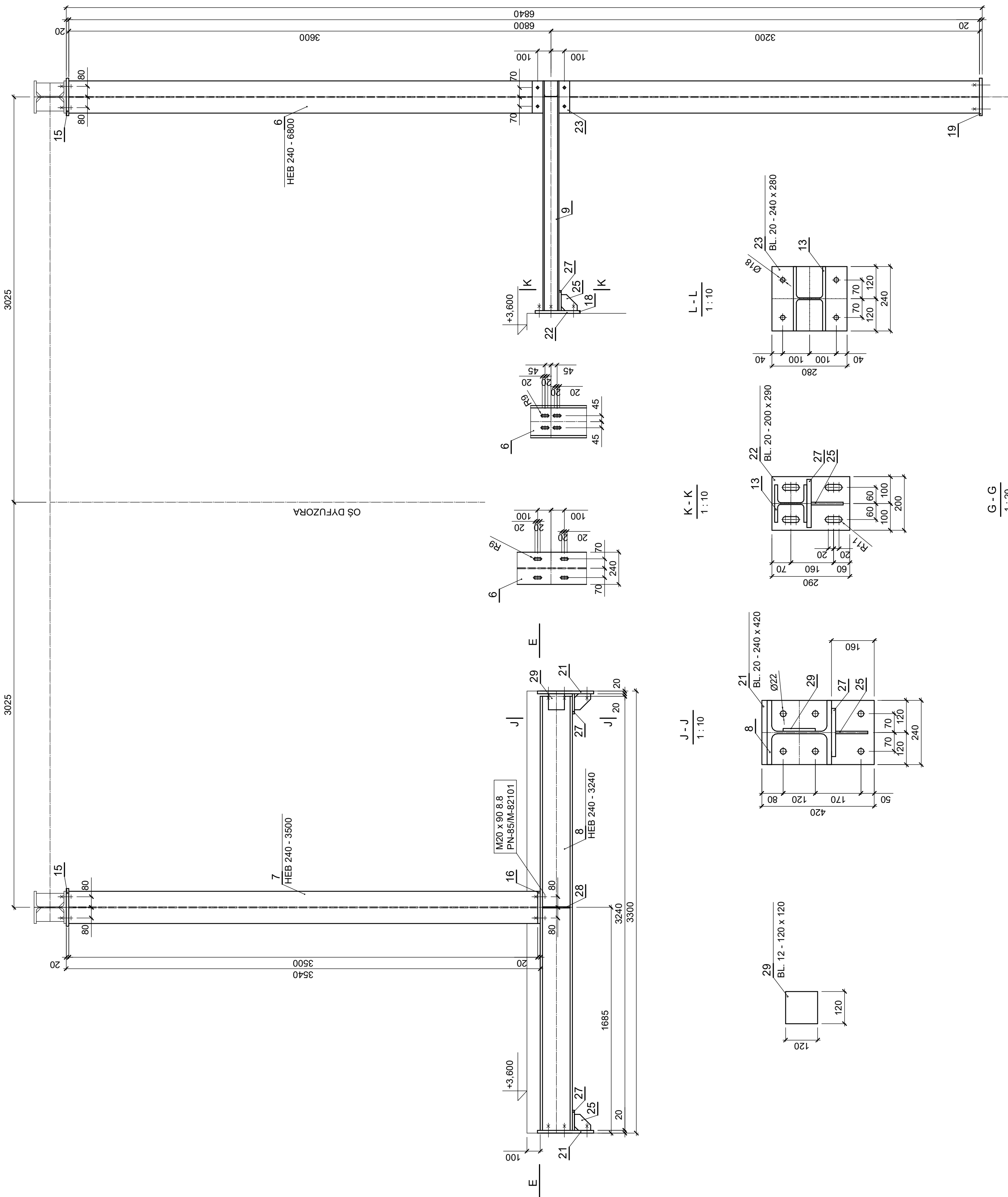
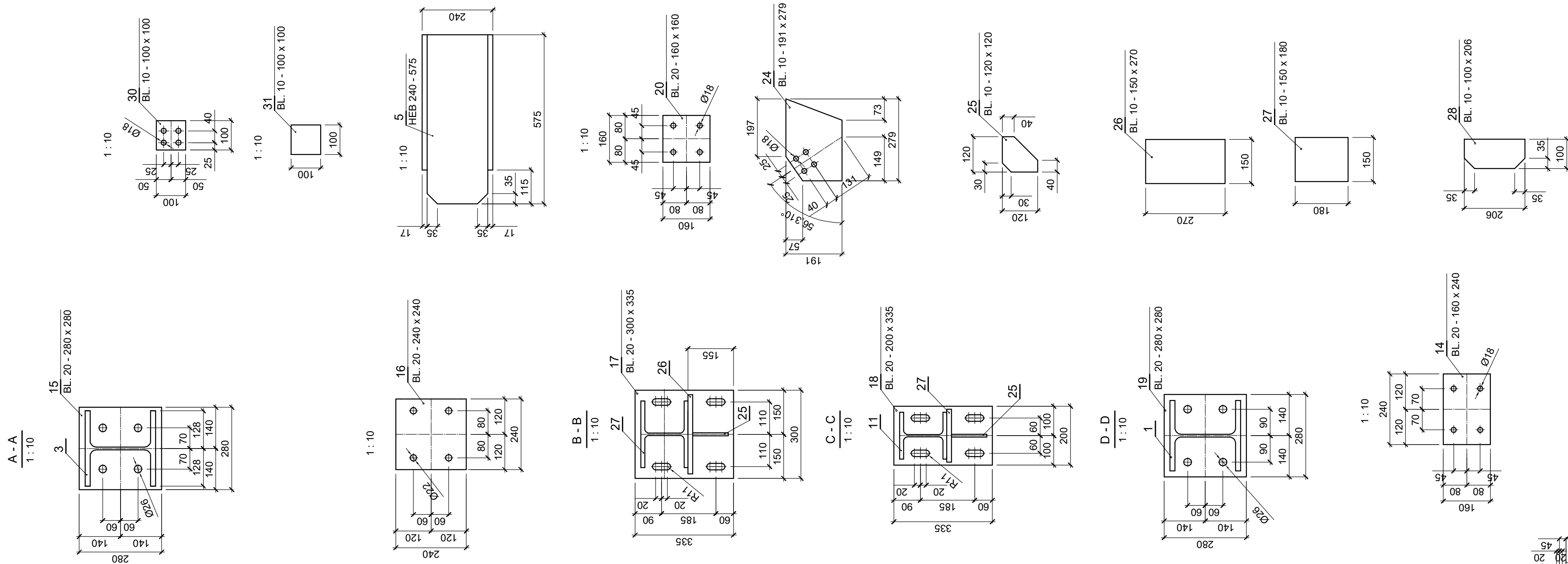
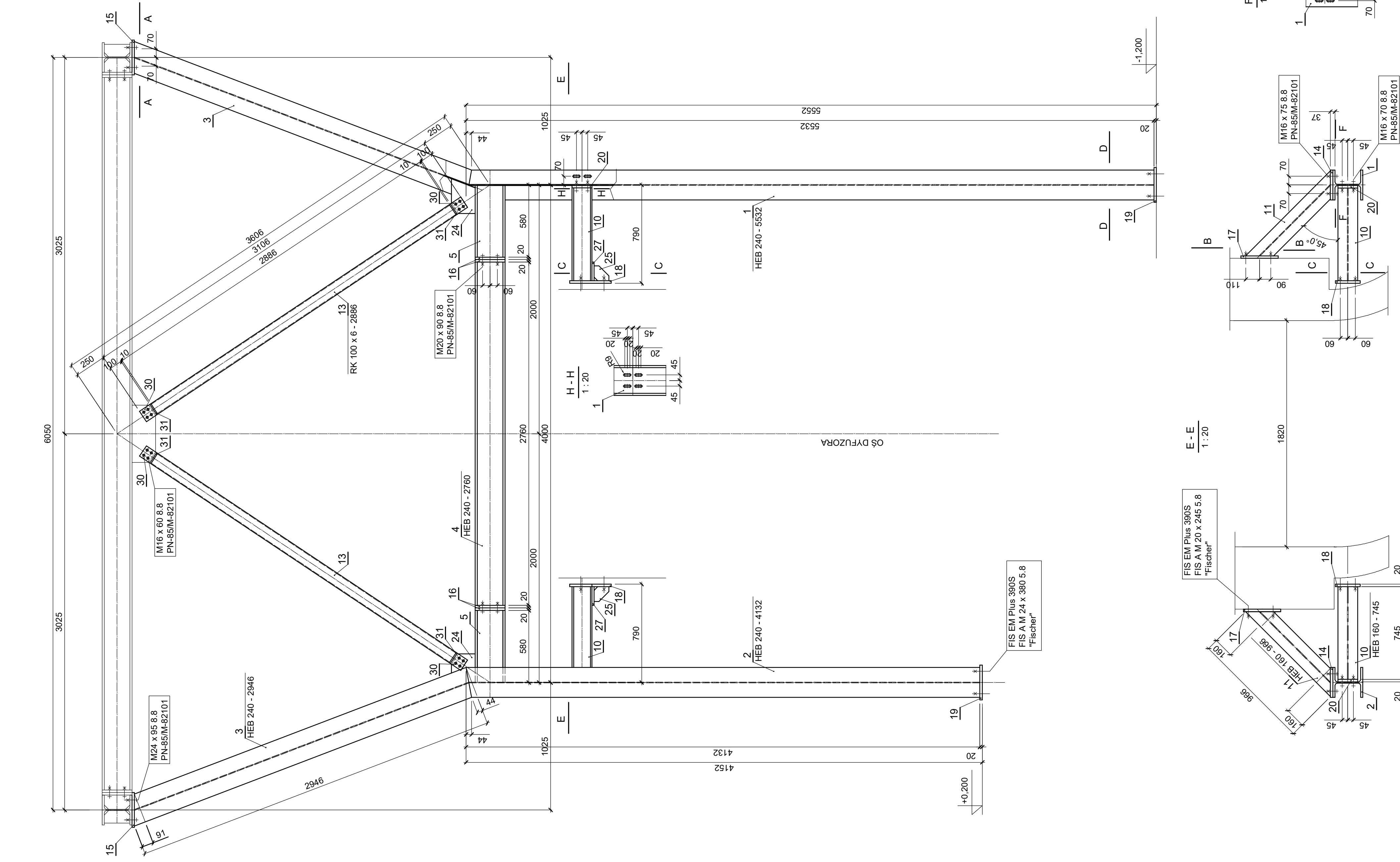
ZESTAWIENIE STALI

Temat		STACJA WENTYLATORÓW GŁÓWNYCH PRZY SZYBIE IV							Nr. wykazu	3	
Obiekt		KWK ROW RUCH MARCEL							Nr rys. zbiorcz.	979-B2-01-02	
Zespół		DRABINY							Nr rys. szczeg.	979-B2-06	
Ilość	Jedn.	Wyszczególnienie [mm]				Pozycja	Materiał	Ciężar jednostkowy kg	Ciężar całkowity kg	Nr normy lub rysunku	Uwagi
		D - 1									
2		C 80			6592	1	S235JR	8,64	113,9		
6		C 80			1150	5	S235JR	8,64	59,6		
26		PRĘT Φ 20			522	7	S235JR	0,62	8,4		
5		PŁASK	6	40	1990	8	S235JR	1,88	18,7		
6		PŁASK	10	45	180	9	S235JR	3,53	3,8		
2		PŁASK	8	45	80	10	S235JR	2,83	0,5		
5		PŁASK	6	40	4492	12	S235JR	1,88	42,3		
24		śruba M 12 x 55					8.8	0,05	1,31	PN-85/M-82101	
24		nakrętka M 12					8	0,01	0,24	PN-75/M-82144	
24		podkł. okr. Φ 13					140HV	0,01	0,15	PN-78/M-82005	
24		podkł. klin. do C Φ 13					140HV	0,01	0,15	PN-79/M-82018	
		D - 1 wyk. x			2				249,1	kg	498
		D - 2									
2		C 80			4492	2	S235JR	8,64	77,6		
14		PRĘT Φ 20			522	7	S235JR	0,62	4,5		
5		PŁASK	6	40	1990	8	S235JR	1,88	18,7		
2		PŁASK	10	45	180	9	S235JR	3,53	1,3		
2		PŁASK	8	45	80	10	S235JR	2,83	0,5		
2		PŁASK	10	65	100	11	S235JR	5,10	1,0		
5		PŁASK	6	40	4492	12	S235JR	1,88	42,3		
2		C 80			145	4	S235JR	8,64	2,5		
4		śruba M 12 x 55					8.8	0,05	0,22	PN-85/M-82101	
4		nakrętka M 12					8	0,01	0,04	PN-75/M-82144	
4		podkł. okr. Φ 13					140HV	0,01	0,02	PN-78/M-82005	
4		podkł. klin. do C Φ 13					140HV	0,01	0,02	PN-79/M-82018	
		D - 2 wyk. x			2				148,8	kg	298
		D - 3									
2		C 80			3130	2	S235JR	8,64	54,1		
4		C 80			200	6	S235JR	8,64	6,9		
14		PRĘT Φ 20			522	7	S235JR	0,62	4,5		
5		PŁASK	6	40	1990	8	S235JR	1,88	18,7		
4		PŁASK	10	45	180	9	S235JR	3,53	2,5		
2		PŁASK	8	45	80	10	S235JR	2,83	0,5		
4		PŁASK	10	65	100	11	S235JR	5,10	2,0		
5		PŁASK	6	40	4492	12	S235JR	1,88	42,3		
10		śruba M 12 x 55					8.8	0,05	0,55	PN-85/M-82101	
10		nakrętka M 12					8	0,01	0,10	PN-75/M-82144	
10		podkł. okr. Φ 13					140HV	0,01	0,06	PN-78/M-82005	
8		podkł. klin. do C Φ 13					140HV	0,01	0,05	PN-79/M-82018	
		D - 3 wyk. x			1				132,4	kg	132
		D - 4									
2		C 80			2792	3	S235JR	8,64	48,2		
11		PRĘT Φ 20			522	7	S235JR	0,62	3,6		
4		PŁASK	10	65	100	11	S235JR	5,10	2,0		
2 szt.		KOTWA WKLEJANA FIS EM Plus 390S, FIS A M12x120 5.8 "FISCHER"									
		D - 4 wyk. x			1				53,8	kg	54
									Nr projektu		strona
											1/1

$$\frac{D - D}{1 : 20}$$
$$\frac{D - D}{1 : 20}$$


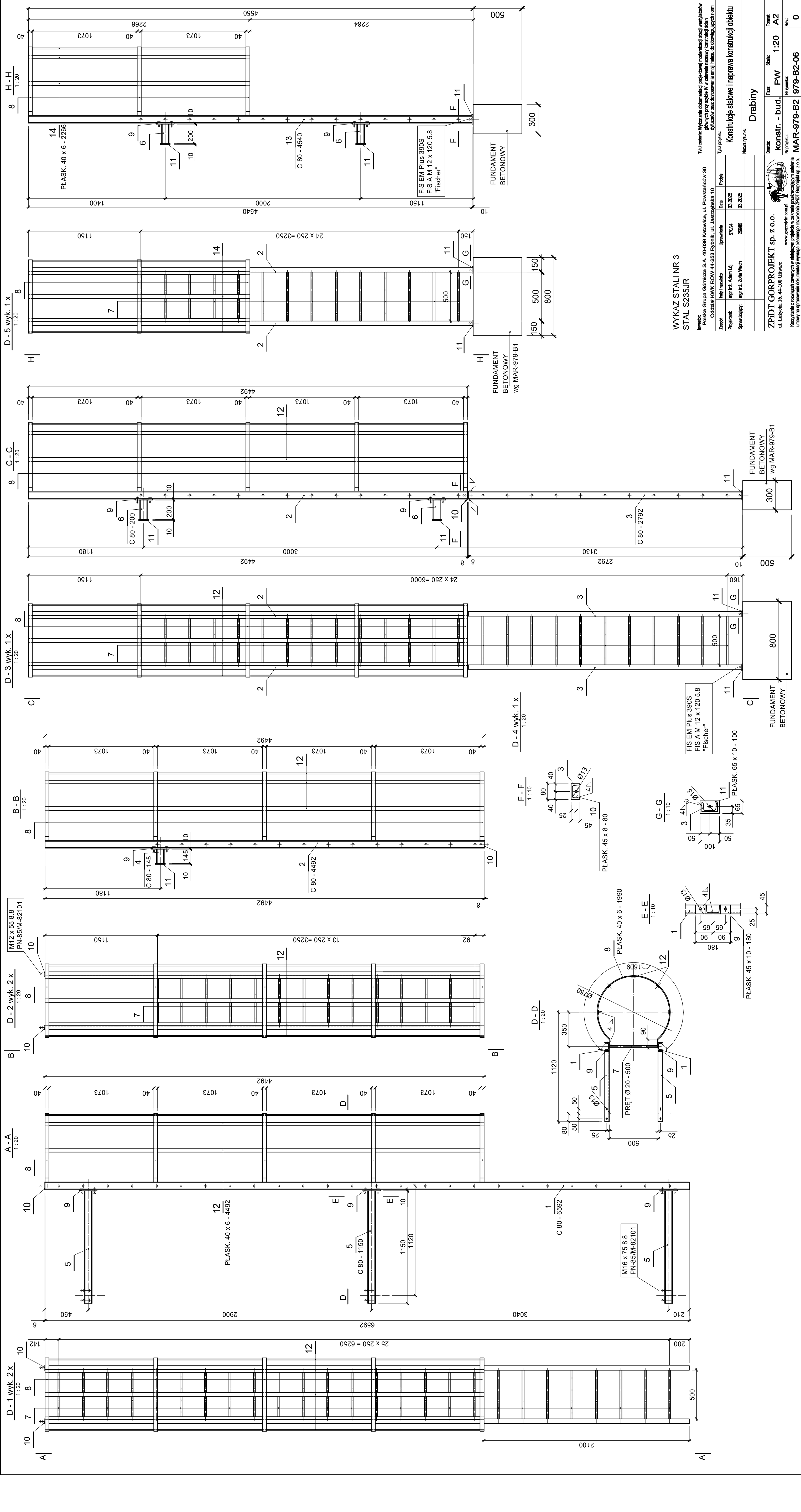
WYKAZ STALINR 1
STAL S235JR

[illegible]



WYKAZ STALI NR 2
STAL S235JR

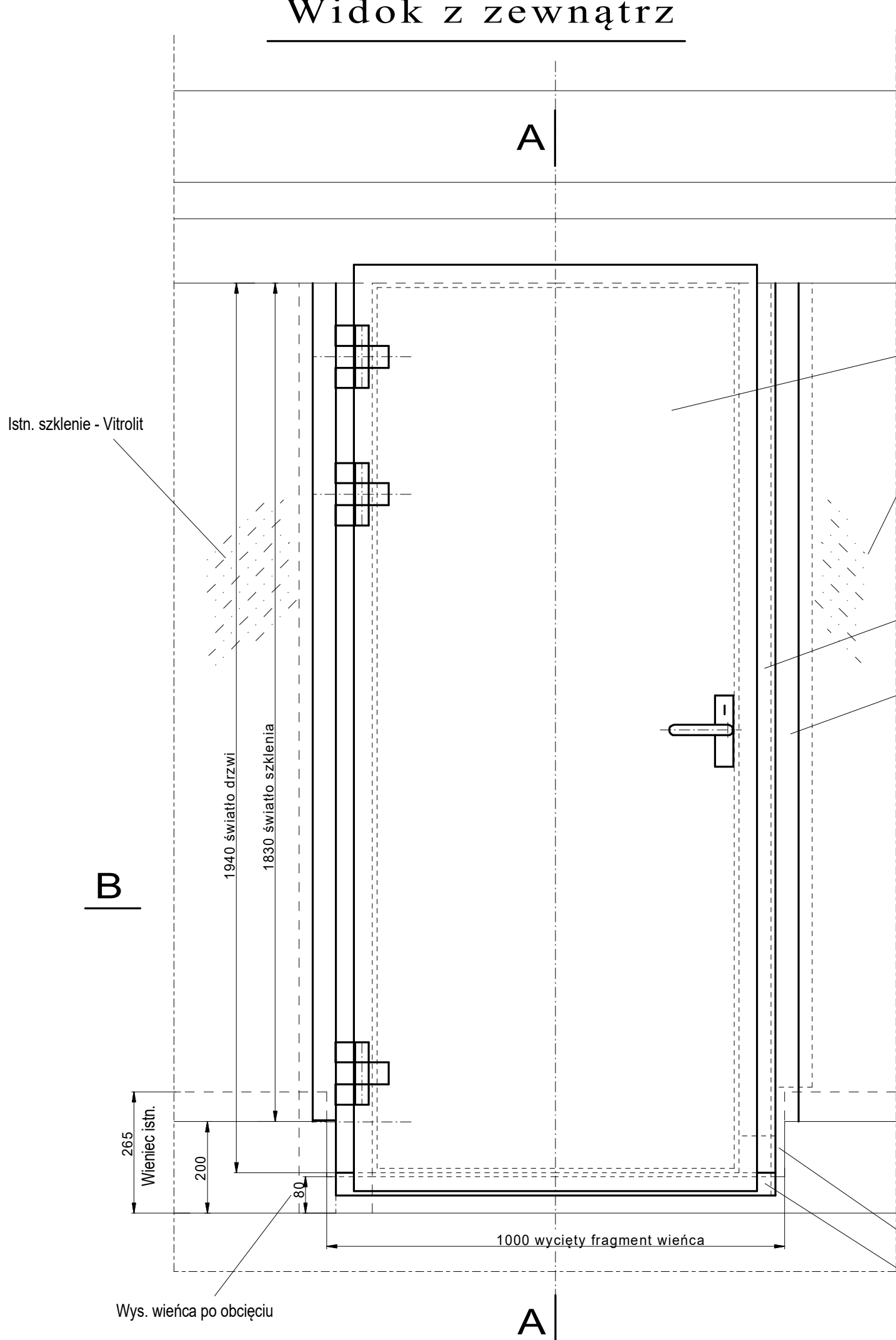
[illegible]



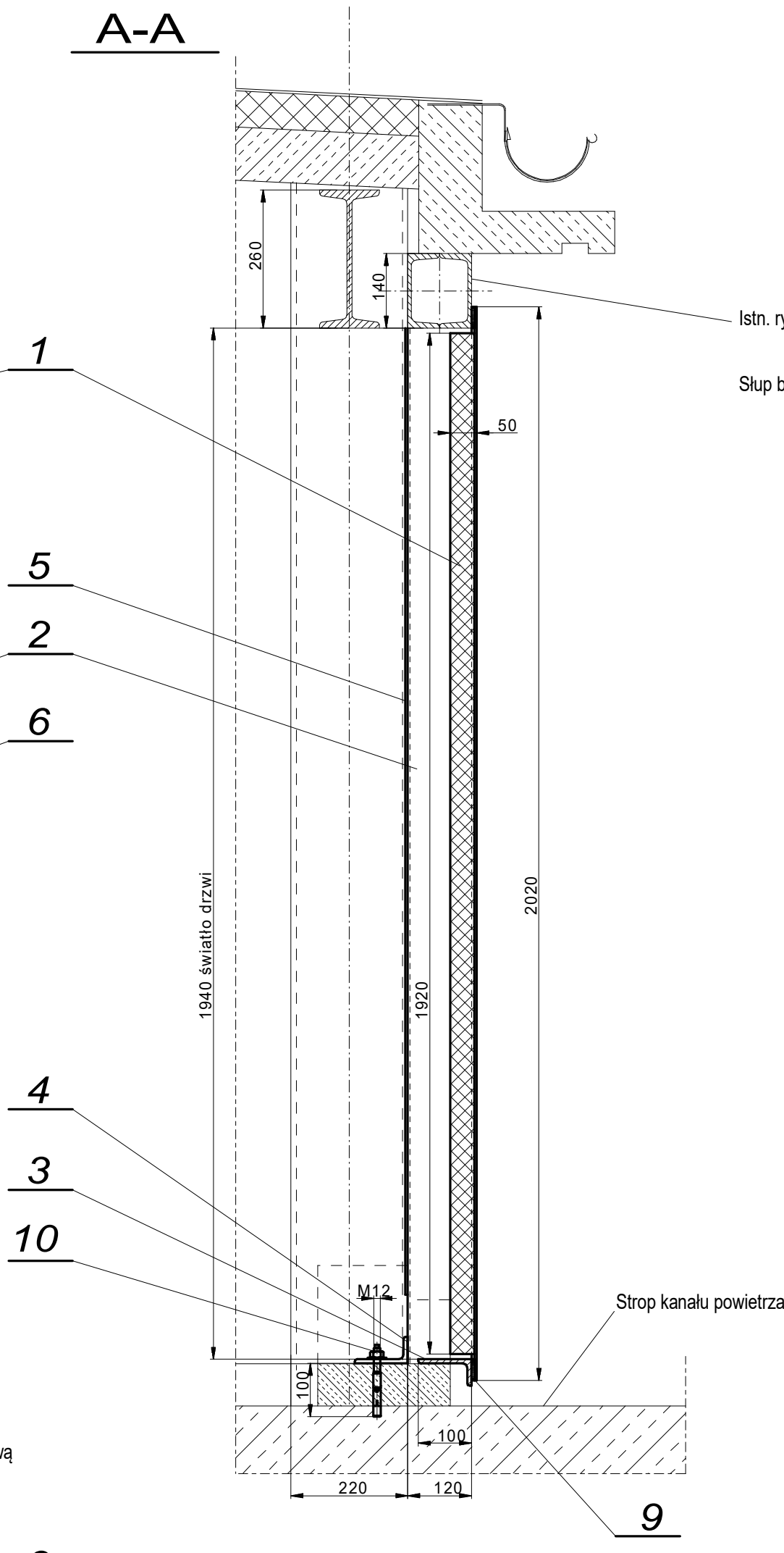
WYKAZ STALI NR 3
STAL S235JR

Inwestor: Polska Grupa Górnicza S.A. 40-039 Katowice, ul. Powstańców 30				Tytuł zadania: Wykonanie dokumentacji projektowej i nadzoru nad budowlą			
Oddział KWK ROW 44-253 Rybnik, ul. Jastrzębska 10				głównych przy sygnale I w zakresie naprawy konstrukcji ścian			
Zapór				Opisanie			
Projektant: Inż. inż. Adam Łoj				Data: 03.2025			
Sprawdzający: Inż. inż. Zdzisław Wólc				Data: 03.2025			
Nazwa rysunku:				Konstrukcje stalowe i naprawa konstrukcji obiektu			
Branża:				Drabiny			
ZPbDT GORPROJEKT sp. z o.o.				Faza: PW			
ul. Łubyda 16, 44-100 Gliwice				Skala: 1:20			
Korzystanie z rozwiązań zawartych w niniejszym projekcie w zakresie przeznaczającym użycia				Nr projektu: konstr. - bud.			
umowy na opracowanie dokumentacji wykonania planowego szkodzenia ZPbDT GORPROJEKT sp. z o.o.				Rev.: MAR-979-B2 979-B2-06			
				0			

Widok z zewnątrz



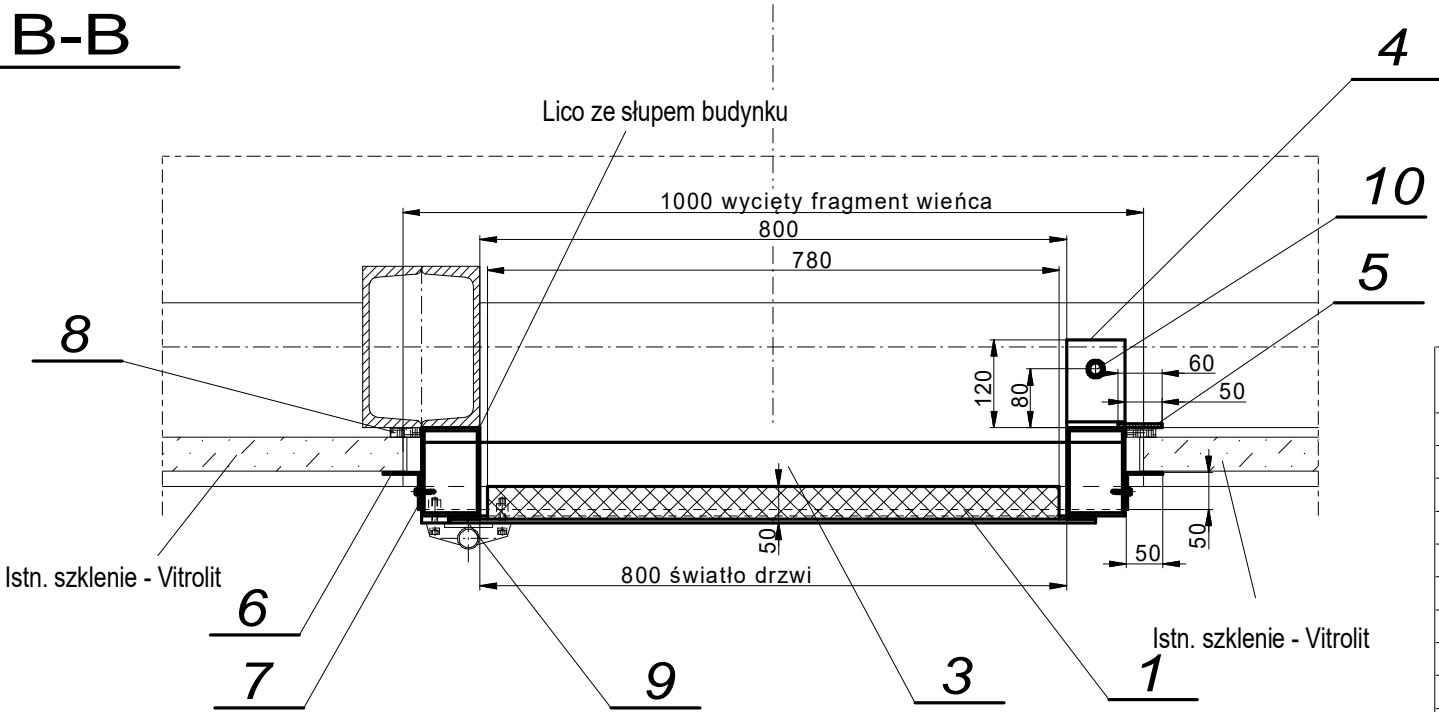
A-A



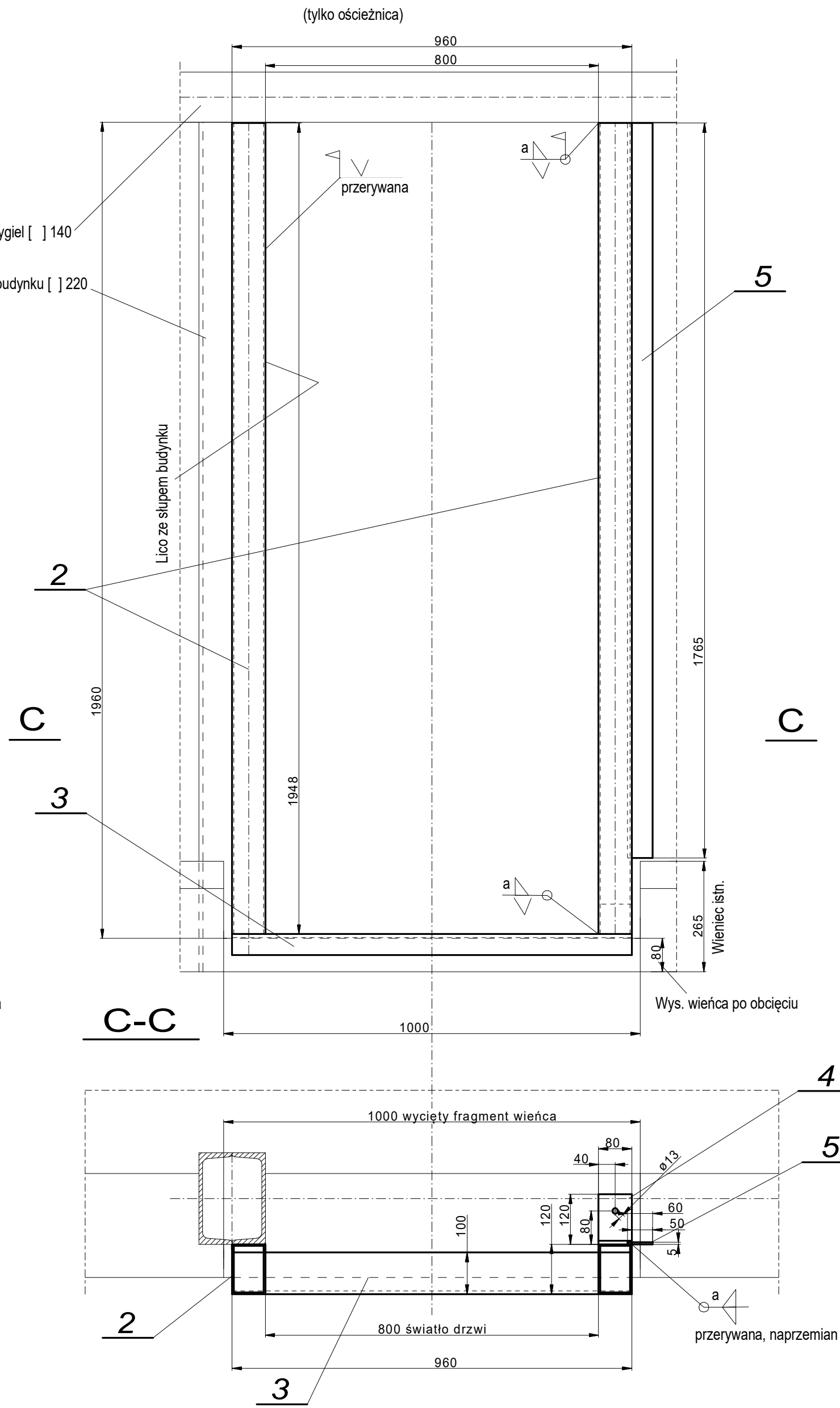
B

B

B-B



Widok z zewnątrz



Liczba	Jedn.	Nazwa części	Nr części / normy / Producent	Nr kolejny	Materiał	Masa jedn. [kg]	Masa całk. [kg]	Uwagi
1	szt.	Drzwi ocieplone 50x800x1920 z zawiasami i zamkiem	Ovum	1	Alum	90,00	90,00	
2	szt.	Kształtownik prostokątny 120x80x4, l=1948	EN-10219-1	2	S235JR	22,60	45,20	
1	szt.	Kątownik 120x80x8, l=960	PN-EN 10056-1	3	S235JR	11,70	11,70	
1	szt.	Kątownik 120x80x8, l=80	PN-EN 10056-1	4	S235JR	11,70	11,70	
1	szt.	Płaskownik 5x60, l=1765	PN-72/H9320	5	S235JR	4,20	4,20	
4	mb	L50x50x2	zimnogięty	6	alum.	0,60	2,40	
4	szt.	Wkręt samowiercący 5,5x25		7		0,02	0,08	
4	mb	Taśma akust. z polietylenu sieciowanego fizycznie 15x40		8	PE	0,03	0,18	przyłgi szklenia
6	mb	Taśma akust. z polietylenu sieciowanego fizycznie 5x40		9	PE	0,03	0,18	przyłgi drzwi
1	szt.	Kotwa segmentowa M12x100		10	ocynk	0,10	0,10	
						Σ [kg]:	165,74	

Inwestor: Polska Grupa Górnicza S.A. 40-039 Katowice, ul. Powstańców 30 Oddział KWK ROW 44-253 Rybnik, ul. Jastrzębska 10					Tytuł zadania: Wykonanie dokumentacji projektowej modernizacji stacji wentylatorów głównych przy szybie IV w zakresie naprawy konstrukcji ścian dyfuzorów oraz dostosowania emisji hałasu do obowiązujących norm				
Zespół	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Data	Podpis	Tytuł projektu: Konstrukcje stalowe i naprawa konstrukcji obiektu				
Projektant	mgr inż. Adam Łój	970/94	03.2025		Nazwa rysunku: Zabudowa drzwi w ścianie zachodniej				
Opracował	mgr inż. Jacek Fundament	SLK/5031/ZOOK/14	03.2025		Branża: konstr. - bud.				
Sprawdzał	mgr inż. Zofia Wach	256/85	03.2025		Faza: PW				
ZPiDT GORPROJEKT sp. z o.o. ul. Łużycka 16, 44-100 Gliwice www.gorprojekt.com.pl					Skala: 1/10				
Korzystanie z rozwiązań zawartych w niniejszym projekcie w zakresie przekraczającym ustalenia umowy na opracowanie dokumentacji wymaga pisemnego zezwolenia ZPiDT Gorprojekt sp. z o.o.					Format: A2				
					Rev.: 0				
					Nr projektu: MAR-979-B2				
					Nr rysunku: 979-B2-07				