

PROJEKT BUDOWLANY

Inwestor	Przedsiębiorstwo Komunalne THERMA Sp. z o.o. 43- 300 BIELSKO – BIAŁA, ul. GRAŻYŃSKIEGO 108
Obiekt:	BUDOWA BUDYNKU TECHNOLOGICZNEGO DYSTRYBUCJI CIEPŁA [STACJI GRUPOWEJ] ORAZ MUR OPOROWY w Bielsku – Białej przy ul. Krakowskiej 43 na działce nr 4097 / 85 jedn. ewid. 24 6101 -1 M. BIELSKO - BIAŁA , obręb 0032 LIPNIK OBIEKT KAT. XVIII
Tytuł opracow ania:	PROJEKT TECHNICZNY

BRANŻA ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANA

PROJEKTANT ::
architektura, konstrukcja,

. Krystyna SOSNA

Data opracowania 20. 09. 2023

USŁUGI PROJEKTOWE

w zakresie budownictwa lądowego
mgr inż. Krystyna Sosna

tel. | 033 1 812 67 69

ul. Korczaka 30

43 – 300 Bielsko - Biała

PROJEKT TECHNICZNY

SPIS TREŚCI :

1. STRONA TYTUŁOWA str 1

2. SPIS TREŚCI. Str. 2 - 3

- 2.1. Warunki posadowienia budynku.
- 2.2. Obliczenia statyczne
- 2.3..Opis konstrukcji projektowanego obiektu.
- 2.4. Elementy utwardzenia terenu.
- 2.5. Mur oporowy
- 2.6. Ochrona przeciwpożarowa

3. CZĘŚĆ OPISOWA. - str. 4 – 13

4. CZĘŚĆ RYSUNKOWA - str. 14 – 36

- B – 01 - Projekt zagospodarowania terenu - skala 1 : 500
- B – 01A - Projekt zagospodarowania terenu - skala 1 : 250
- B - 02 - Ukształtowanie terenu wokół budynku
- B - 03 - Rzut przyziemia
- B - 04 - Rzut dachu
- B - 05 - Przekrój A - A
- B - 06 - Przekrój B - B
- B - 07 - Zestawienie okien i drzwi
- B - 08 - Elewacja północna
- B - 09 - Elewacja południowa
- B - 10 - Elewacja wschodnia
- B - 11 - Elewacja zachodnia

KONSTRUKCJA

- B - 12 - Rzut fundamentów, zbrojenie łąw
- B - 13 - Stopa fundamentowa F1
- B - 14 - Nadproża N2, N3, N4
- B - 15 - Rama R [Słupy S1 i Rygiel B1]
- B - 16 - Belka B2, Rdzenie żelbetowe
- B - 17 - Więźba dachowa, zestawienie drewna
- B - 18 - Belka montażowa BM
- B - 19 - Marka stalowa M1
- B - 20 - Krata okienna K1
- B - 21 - Krata okienna K2
- B - 22 - Mur oporowy

5 . WYKAZY STALI ZBROJENIOWEJ - str. 37 - 42

6 . WYKAZY STALI PROFILOWEJ - str 43 - 47

6. **KOPIA UPRAWNIEŃ PROJEKTANTA -str 48**
7. **KOPIA ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI DO ŚL.
IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA - str. 49**
14. **OŚWIADCZENIA PROJEKTANTA - str. 50**

3. CZĘŚĆ OPISOWA.

WARUNKI POSADOWIENIA BUDYNKU

Warunki gruntowo – wodne zostały ustalone na podstawie opracowania p.t. OPINIA GEOTECHNICZNA, DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO, PROJEKT GEOTECHNICZNY wykonanego przez firmę GEOLOGIA- mgr Radosław MICHON 43 – 340 Kozy, ul. Modrzewiowa 53 w lutym 2022r. Przyjęto :

- Warunki gruntowo – wodne - **PROSTE**
- Kategoria geotechniczna - **DRUGA**
- w poziomie posadowienia fundamentów brak wody gruntowej.

Pod względem morfologicznym przedmiotowy teren znajduje się w obrębie lokalnego wzniesienia, które stanowią nasypy niekontrolowane.. Pod nasypem na głębokości posadowienia obiektu występuje grunt rodzimy - rumosze gliniaste - grunt nośny. Fundamenty projektowanego budynku [stopy fundamentowe i żelbetowe ławy- rys. nr B - 12] oraz mur oporowy zabezpieczający skarpe będą posadowione w gruncie rodzimym poniżej poziomu przemarzania = 1, 2 m poniżej poziomu terenu oraz poniżej warstwy nasypowej.

Poziom posadowienia fundamentów wynosi : **359, 6 m n.p.m.**

Ustalenie nośności podłoża gruntowego.

Grunt : rumosz gliniasty

$$J_1 = 0, 20$$

$$\text{kąt tarcia wewnętrznego} = 15^{\circ}$$

$$\text{gęstość objętościowa} = 22 \text{ t/m}^3$$

$$\text{spójność} = 15 \text{ MPa}$$

$$\text{współczynniki nośności : } N_b = 3, 94$$

$$N_c = 10, 98$$

$$N_d = 0, 59$$

NOŚNOŚĆ GRUNTU :

$$B / L = 0 \quad D_{\text{min.}} = 0, 5$$

$$q_{fn} = 10, 58 \times 15 + 0, 5 \times 22 \times 9, 81 + 0, 59 \times 0, 5 \times 22 \times 9, 812 = 164, 74 + 42, 25 + 42, 25 + 11, 50 = 218, 5 \text{ kPa}$$

$$q_{fn} = 0, 7 \times 218, 5 = 153, 0 \text{ kPa}$$

OBLICZENIA STATYCZNE.

1. Założenia do obliczeń.

Zastosowano następujące normy :

- PN-EN 1991-3 EUROKOD 1

CZEŚĆ 1-1 - Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenie użytkowe w budynkach

CZEŚĆ 1-3 - Obciążenie śniegiem

CZEŚĆ 1-4 - Obciążenie wiatrem

- PN-EN 1993-1-1 EUROKOD 3

PROJEKTOWANIE KONSTRUKCJI STAŁOWYCH

CZEŚĆ 1-1 - Reguły ogólne i reguły dla budynków

CZEŚĆ 1-8 - projektowanie węzłów.

PROJEKTOWANIE KONSTRUKCJI DREWNIANYCH

Niniejszy obiekt jest zlokalizowany w III strefie śniegowej i III strefie wiatrowej

2. Wyniki obliczeń :

2.1. DACH - więźba drewniana płatwiowo - krokwiowa

Zestawienie obciążeń :

- pokrycie 0,10 kN/m²
- śnieg III strefa :

$$S_k = Q_k \times 1,2$$

$$Q_k = 2,45 \times 0,7 = 1,71 \text{ kN/m}_2$$

$$S_0 = 1,71 \times 1,2 \times 1,4 = 2,87 \text{ kN/m}^2$$

Wyniki obliczeń :

- murlata - 16 x 16 cm
- płatew - 16 x 20 cm
- krokwie - 10 x 16 cm

2.2. ELEMENTY ŻELBETOWE

RAMA R -składająca się z 2 słpów S1 oraz rygla B1

Wyniki obliczeń :

- Słup S1 - 25 x 25 cm , zbrojenie 8 pr. śr. 12 mm, strzemina śr. 6 mm co 15 cm

- 6 -

- rygiel - 25 x 25 cm, zbrojenie w przęśle 4 pr. Sr. 12 mmm, nad podporą 6 pr. śr. 12 mm, strzemiona śr. 6 mm co 15 cm

BELKA B2 - o przekroju 25 x 25 cm, 2 - przęsła

zbrojenie w przęśle 4 pr. Sr. 12 mmm, nad podporą 6 pr. śr. 12 mm, strzemiona śr. 6 mm co 15

FUNDAMENTY RAMY

- Stopy fundamentowe F1 - rys. nr B - 13
 $q_{rs} = 125 \text{ kPa} < q_{fn} = 156 \text{ kPa}$

- Ławy fundamentoweo przekroju 55 x 40 cm - rys. nr B - 12

2.3. OPIS KONSTRUKCJI PROJEKTOWANEGO OBIEKTU

CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA

Budynek stacji grupowej został zaprojektowany jako obiekt 1 - kondygnacyjny, niepodpiwniczony, murowany z dachem 2 – spadowym konstrukcji drewnianej [więźba dachowa] kryty blachodachówką .

Dane techniczne budynku : pow. zabudowy : 56,00 m²

pow.,. użytkowa : 48,75 m²

kubatura : 252 m³

Zasadniczym elementem konstrukcji projektowanego obiektu są :

- mury zewnętrzne gr. 25 cm wykonane bloczków POROTHERM posadowione na ławach żelbetowych
- elementy żelbetowe - rama R1 oraz belki B2 stanowiące konstrukcję wsporczą dla dachu

Od strony frontowej przewidziano drzwi segmentowe HORMANNA o wymiarach 300 x 300 cm. z furtką o wymiarach 90 x 200 cm Od strony bocznej - doświetlenie w postaci okien pcv zabezpieczonych od zewnątrz kratami stalowymi z siatką.

- **ŁAWY FUNDAMENTOWE** - żelbetowe, wylewane, posadowione na warstwie chudego betonu gr 10 cm. Pomiędzy chudym betonem i fundamentem - izolacja pozioma z folii pcv. Powierzchnie fundamentu stykające się z gruntem powlec 2 x lepikiem na zomno.
- **MURY FUNDAMENTOWE** - gr 25 cm z betonu B-20 wylewane , posadowione na ławie żelbetowy 55 x 40 cm. Pod bramą - mur gr. 25 cm żelbetowy . Od strony zachodniej przewidziano 2 otwory montażowe o szerokości 150 cm i wysokości 60 cm ograniczone od góry nadprożem N1.
- **MURY KONDYGNACJI PARTERU** -gr. 25 cm z bloczków POROTHERM na zaprawie cementowo – wapiennej, zakończone w poziomie + 4,00 m wieńcem żelbetowym o przekroju 25 x 25 cm. Od strony zachodniej 4 okna, od południowej 2 okna oraz drzwi
Mury od wewnątrz pokryte tynkiem kat. III, od zewnątrz ocieplone styropianem gr., 10 cm oraz tynkiem akrylowym cienkowarstwowym

- **ELEMENTY ŻELBETOWE** - wewnątrz budynku stanowiące konstrukcję wsporczą dla dachu oraz dla belki montażowej..
Stanowią je :

RAMA R - składająca się z 2 słupów S1 o przekroju 25 x 25 cm oraz rygla poziomego w poz. + 4,00 m o przekroju 25 x 25 cm.

BELKI B2 w poziomie + 4,00 m o przekroju 25 x 25 cm

- **DACH** - dwuspadowy o pochyleniu połaci 20⁰. Odprowadzenie wód deszczowych [poprzez system rynien i rur spustowych firmy GAMRAT -- do kanalizacji deszczowej, Konstrukcję dachu stanowią :
 - murłaty o przekroju 16 x 16 cm zakotwione śrubami śr, 16 mm w wieńcu
 - płatwie o przekroju 16 x 20 cm oparte na słupkach drewnianych 16 x 16 cm oraz w ścianach zewnętrznych na ryglach żelbetowych R2 i R3,
 - krokwie o przekroju 10x 16 cm
- **POSADZKA** - płyta betonowa gr. 15 cm zbrojona włóknem typu DRAMIX zacieranej nawierzchniowo addimentem wykonana na podłożu z chudego betonu B 15 gr. 10 cm, izolacji przeciwwilgociowej z folii i podkładzie z ubitego piasku gr. 20 cm
- **KRATY OKIENNE Z SIATKĄ** - przewidziano od zewnątrz w oknach. Wg rys. nr B - 20 i B - 21
- **BELKA MONTAŻOWA BM** - rys. nr B - 18 - stanowi ją dwuteownik 220 podwieszony do belek żelbetowych B2
- **DRABINA ORAZ WYŁAZ DACHOWY**- Przewidziano stały dostęp na dach. Przyjęto :

- drabinę aluminiową o wysokości 4,4 m z koszem ochronnym od wys. 3,0 m

- okno wylazowe FAKRO o wymiarach 94 x 98 cm

ZABEZPIECZENIA ANTYKOROZYJNE :

KONSTRUKCJA MALOWANA

Zastosowano ochronny zestaw malarski POLKORCHEM :

- 1 x antykorozyjny grunt chlorokauczukowy ogólnego stosowania

- 2 x emalia chlorokauczukowa ogólnego stosowania w kolorze uzgodnionym z Inwestorem.
- MATERIAL : stal : St3SX [S 235 JR - wg EN 10025]
- POŁĄCZENIA SPAWANE - jakość C wg EN ISO 25817
- POŁĄCZENIA ŚRUBOWE kl, 5.6.

INSTALACJE.

Przewdziano instalacje :

- Elektryczną - z projektowanego przyłącza wg odrębnego PT
- odgromową - wg odrębnego PT
- odprowadzenie wód opadowych z dachu - do projektowanego systemu kanalizacji deszczowej. = wg odrębnego PT
- Wentylacji grawitacyjnej - zabudowa na dachu 2 wywietrzaków DN 200
- Wentylację mechaniczną wywiewną – wentylator wyciągowy w ścianie

2.4. ELEMENTY UTWARDZENIA TERENU.

Przewdziano :

- wykonanie wokół budynku chodnika o szerokości 100 cm utwardzonego kostką brukową.
- Warstwy chodnika : 15 cm podbudowy z kruszywa kamiennego + kostka brukowa gr. 8 cm w kolorze szarym na warstwie piaskowo - cementowej gr. 3 cm .
- Chodnik wykonać ze spadkiem do betonowego koryta odwadniającego . Z koryta wody opadowe odprowadzone do kanalizacji deszczowej.
- Powierzchnia terenów utwardzonych : **40 m²**
- Pomiędzy chodnikiem i murem oporowym - skarpa obsiana trawą.

2.5 .MUR OPOROWY – rys. nr B – 22.

Projektowany mur oporowy będzie zabezpieczał od strony północnej i wschodniej teren położony powyżej poziomu 361,00 m nad poziom morza. W wyniku robót ziemnych w istniejącej skarpie zachodzi konieczność wykonania konstrukcji zabezpieczającej teren przed obsunięciem. W projekcie przyjęto mur składający się z prefabrykowanych elementów o szerokości 99 cm z wewnętrzną stroną licową i wysokości 305 cm firmy REKERS oraz narożnika systemowego . Ściany oporowe REKERS należy ustawiać na na tzw. ostrodze żelbetowej zabezpieczającej przed przesuwem.

Długość muru : 24,00 m

Podczas robót ziemnych należy uwzględnić uwagi geologa zawarte w Opinii geotechnicznej.

Istnieje możliwość przejścia alternatywnego rozwiązania zabezpieczającego skarpe : mur oporowy żelbetowy wykonany w technologii na mokro. To rozwiązanie wymaga odrębnego opracowania projektowego.

2.6. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.

- Projektowany budynek stacji grupowej jest obiektem parterowym.
- Wysokość budynku mierzona od powierzchni terenu do kalenicy dachu wynosi ok. 5,70 m [BUDYNEK NISKI]
- pozostałe parametry budynku : pow. zabudowy : 56,00 m²
pow. użytkowa : 48,75 m²
kubatura : 252 m³

2. Odległość od obiektów sąsiadujących.

Projektowany budynek stacji grupowej jest obiektem wolnostojcym.

Odległości od granic działek i obiektów sąsiednich spełniają wymagania przepisów techniczno – budowlanych w tym zakresie.

3. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

- Budynek został zakwalifikowany do strefy pożarowej PM i **gęstość obciążenia ogniowego nie przekracza wartości 500 MJ / m²**.
- Przedmiotowy budynek mieści armaturę awiązaną z dystrybucją ciepła.

4. Parametry pożarowe występujących substancji palnych.

W budynku nie przewiduje się magazynowania materiałów niebezpiecznych pożarowo, o których mowa w Rozporządzeniu Minisra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów budowlanych.

5. Ocena zagrożenia wybuchem.

W budynku nie będą występowały przestrzenie i strefy zagrożenia wybuchem.

6. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana ilość osób.

Nie dotyczy - budynek PM. W obiekcie będzie przebywać jednocześnie max. 2 osoby .

7. Podział obiektu na strefy pożarowe.

Projektowany obiekt stanowi jedną strefę pożarową .

8. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez poszczególne elementy budowlane.

Projektowany obiekt zaliczono do :

- **klasy E odporności ogniowej.**
- Elementy budowlane : konstrukcja nośna R 30
ściany zewnętrzne EI 30
ściana ogniowa REI 120
przekrycie dachu [-]

oznaczenia : R - nośność ogniowa w minutach

E - szczelność ogniowa w minutach

I - izolacyjność ogniowa w minutach

[-] - nie stawia się wymagań.

9 Warunki ewakuacji.

Dla celów ewakuacji stanowią drzwi w frontowej ścianie zewnętrznej.

10. . Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych.

Budynek stacji grupowej jest obiektem nieogrzewanym. Posiada:

- wentylację grawitacyjną i mechaniczną
- instalację elektryczną oświetlenia i zasilania urządzeń
- instalację odgromową
- kanalizacji deszczowej

Wyżej wymienione instalacje będą spełniać wymagania polskich norm.

11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie.

W projektowanym obiekcie będą zastosowane następujące urządzenia :

- samoczynne wyłączniki nadmiarowo – prądowe i różnicowo – prądowe do samoczynnego wyłączania obwodów wewnętrznych.

- dla obwodów gniazd wtyczkowych zastosowano zabezpieczenia różnicowo – prądowe znamionowym prądzie różnicowym 30 mA
- dla ochrony przepięciowej zastosowano ochronniki przepięciowe zainstalowane za pomiarem rozliczeniowym

12. Wyposażenie w gaśnice.

Budynek stacji grupowej będzie wyposażony w gaśnice spełniające wymagania Polskich Norm w tym zakresie. Na każde 100 m² powierzchni zapewniona zostanie jedna gaśnica. Gaśnica zostanie umieszczona w miejscu łatwo dostępnym i widocznym. Maksymalna odległość do najbliższej gaśnicy nie będzie przekraczać 20 m. Do gaśnicy zostanie zapewniony dostęp o szerokości min. 1,0 m.

13. Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru dla przedmiotowego obiektu wynosi 10 dm³ / s, z co najmniej jednego hydrantu o średnicy 80 mm.

14. Droga pożarowa.

Nie ma konieczności doprowadzenia drogi pożarowej do przedmiotowego obiektu.

Na podstawie :

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12. 04. 2002 z późniejszymi zmianami - Dział Vi - BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE oraz
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16. 06. 2003 w sprawie uzgodnienia projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej paragraf 4 ust. 1 **stwierdza się , że dla tego typu obiektów nie jest wymagane uzyskanie opinii Rzecznawcy**

ZBIORCZE ZESTAWIENIE STALI ZROJENIOWEJ

średnica [mm]	DŁUGOŚĆ [m]	
	6	12
<hr style="border-top: 1px dashed black;"/>		
• FUNDAMENTY - ŁAWY	201	760
• STOPA F1	49	136
• NAPROŻA N2, N3, N4	81	90
• RAMA R – SŁUPY S1 i RYGIEL R1	104	96
• BELKI B2 oraz RDZENIE	418	510
<hr style="border-top: 1px dashed black;"/>		
RAZAM :	853	1592
Masa jedn. [kg / m]	0,222	0,89
Masa [kg]	190	1420
OGÓLEM :	1610 kg	

WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ

Przynależy do rys. nr **B-12**

Zamawiający: _____ Tytuł rysunku: **RZUT FUNDAMENTÓW**
 Inwestor: _____ **KOŁY ZBROJENIOWE**

Poz.	Charakterystyka pręta	Liczba					Długość ogólna prętów w m					
		Rodz. i ϕ w mm	Dług. cięcia w cm	prętki w jedn. elem.	elementów	ogólna prętów	$\phi 6$	$\phi 12$	0	0	0	0
	ŁAWY / x 30 mb											
1		$\phi 12$						216				
2		$\phi 6$	160	90	1	90	144					
3		$\phi 12$	275	16	1	16	44					
4		$\phi 12$	300	10	1	10	30					
	NADPROŻE N1 / x 8:											
5		$\phi 12$	195	6	2	12	24					
6		$\phi 6$	95	11	2	22	22					
	RDZENIA R1 / x 7											
7		$\phi 12$	260	8	7	56	146					
8		$\phi 6$	95	5	7	35	35					

Oznaczenia: ○ kl. A-0 (sta, sta) ○ kl. A-I (St3SX, St3SY) ○ kl. A-II (St3Z, St3OB) ○ kl. A-III 34GS	Długość całkowita: m	201,760
	Masa jednostkowa: kg/m	
	Masa całkowita: kg	
	Masa stali klasy A-0: kg	
	Masa stali klasy A-I: kg	
	Masa stali klasy A-II: kg	
	Masa stali klasy A-III: kg	
Ogólna masa stali: kg		

Nr proj.	212	Strona wykazu		Ilość stron wykazu		Strona zestawienia		Nr arch.	
----------	-----	---------------	--	--------------------	--	--------------------	--	----------	--

WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ


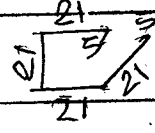
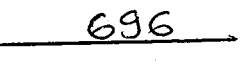
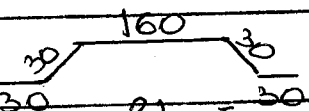
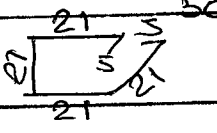

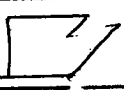

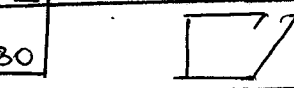
Przynależy do rys. nr **B-#3**

Zamawiający / Inwestor: _____ Tytuł rysunku: **STOPA FUNDAMENTONA F1**

Poz.	Charakterystyka pręta	Liczba					Długość ogólna prętów w m						
		Rodz. i Φ w mm	Dług. cięcia w cm	prętki w jedn. elem.	elemen-tów	ogólna prętów	$\Phi 6$	$\Phi 12$	0	0	0	0	0
	F1/x2												
1		$\Phi 12$	110	18	2	36	40						
2		$\Phi 12$	300	8	2	16	48						
3		$\Phi 12$	130	20	2	40	52						
4		$\Phi 12$	220	8	2	16	36						
5		$\Phi 6$	90	5	2	10	9						

<p>Oznaczenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ kl. A-0 (sta, sta) ⊙ kl. A-I (St30C, St35) ○ kl. A-II (16G2, St30B) ○ kl. A-III 34GS 	Długość całkowita: m	49,136
	Masa jednostkowa: kg/m	
	Masa całkowita: kg	
	Masa stali klasy A-0: kg	
	Masa stali klasy A-I: kg	
	Masa stali klasy A-II: kg	
	Masa stali klasy A-III: kg	
Ogólna masa stali: kg		

Nr proj. 2212 Strona wykazu Liczba stron wykazu Strona zestawienia Nr arch.

WYRAZ STALI ZBROJENIOWEJ						Fragm. do rys. nr		B-16								
Charakterystyka pręta			Liczba			Długość ogólna prętów w m										
Poz.	Kształt pręta	Rodz. i \varnothing w mm	Dług. cięcia w cm	prętów w jedn. elem.	elemen-tów	ogólna prętów	Średnica prętów									
							$\varnothing 6$	$\varnothing 8$	$\varnothing 10$	$\varnothing 12$	$\varnothing 14$	$\varnothing 16$				
	BELKI B2															
	RDZENIE ZEBROJONE															
	R1/x7															
1		$\varnothing 12$	411	8	7	56	230									
2		$\varnothing 6$	94	27	7	189	190									
	BELKA B2/x2															
3		$\varnothing 12$	696	6	2	12	84									
4		$\varnothing 12$	280	2	2	4	12									
5		$\varnothing 6$	94	42	2	84	84									
	R2/x4															
6		$\varnothing 12$	100	8	4	32	32									
5		$\varnothing 6$	94	6	4	24	24									
	R3/x2															
7		$\varnothing 12$	188	8	2	16	32									
5		$\varnothing 6$	94	10	2	20	20									
	WOJENIEC/x30mm	$\varnothing 12$ $\varnothing 6$	94	100		100	120									
Łączna długość						m	418	510								
Nr projektu		Strona wykazu		Ilość stron wykazu		Strona zestawienia		Nr arch.								

Wykaz elementów wysyłkowych

Przynależy do rysunku Nr

Znak elementu	Nr rysunku roboczego	Liczba	Nazwa elementu	Dług. elem. m	Masa elementu kg	Masa całości kg
BM	B-18	1	BEKA MONTAŻ.	7,5	260,50	260,50
M1	B-19	6	MARKA	0,25	5,90	35,40
K1	B-20	4	KRATA OXIENNA	1,2	27,90	117,60
K2	B-21	2	— " —	1,5	33,24	66,48
					<u>Σ =</u>	<u>480,0</u>
						kg

WYKAZ STALI PROFILOWEJ

Przynależny do rys. nr

B-18

Zamawiający
Inwestor

Tytuł rysunku

BEŁKA MONTAŻOWA BM

Poz.	Liczba szt.	Przedmiot	Długość mm	Masa jedn. kg	Masa 1 sztuki kg	Masa kompletu kg	Material
		BM / x1					
1	1	I 220	7500	31,10	233,25	233,25	
2	2	C 100	770	10,60	8,16	16,32	
3	2	bj. 10-200	200	15,70	3,14	6,28	
					Σ =	255,85 kg	
						/	
						4,65	
					Σ =	260,50 kg	

dod. 18%

Nr prej.

Nr arch.

WYKAZ STALI PROFILOWEJ

Przynależy do rys. nr

B-19

Zamawiający
Inwestor

Tytuł rysunku

MARKA STAŁOWA M1

Poz.	Licz- ba szt.	Przedmiot	Długość mm	Masa jedn. kg	Masa 1 sztuki kg	Masa kompletu kg	Material
		M1 x 6					
1	1	bl. 10-250	250	19,62	4,91	4,91	
2	2	PRET $\phi 12$	450	0,89	0,40	0,80	
					$\Sigma =$	5,71	kg
						0,19	
					$\Sigma \Sigma =$	5,90	kg
						x 6	
						35,40	kg

Obrot. 1,8%

WYKAZ STALI PROFILOWEJ

Przynależy do rys. nr

B-20

Zamawiający
Inwestor

Tytuł rysunku

KRATA K1

Poz.	Liczba szt.	Przedmiot	Długość mm	Masa jedn. kg	Masa 1 sztuki kg	Masa kompletu kg	Material
		K1 / x 4					
1	2	L40x40x4	1180	2,42	2,86	5,71	
2	2	L40x40x4	1180	2,42	2,86	5,71	
3	7	Prof. zamkn. 20x20x2	1180	1,10	1,30	9,09	
4	27	— 20x20x2	120	1,10	0,13	3,56	
5	10	— 20x20x2	110	1,10	0,12	1,20	
		KAZNIK t / x 4					
	4	bl. 4 - 60	280	1,88	0,53	2,11	
						Σ = 27,38 kg	
						0,49	
						ΣΣ = 27,90 kg	
						x 4	
						117,60 kg	

Nr proj.

Nr arch.

WYKAZ STALI PROFILOWEJ

Przynależy do rys. nr

B-21

Zamawiający
Inwestor

Tytuł rysunku

KRATA K2

Poz.	Liczba szt.	Przedmiot	Długość mm	Masa jedn. kg	Masa 1 sztuki kg	Masa kompletu kg	Material
		K2 / x2					
1	2	L40x40x4	1480	2,42	3,58	7,16	
2	2	L40x40x4	1180	2,42	2,86	5,71	
3	9	prof. zamk. 20x20x2	1180	1,10	1,30	11,70	
4	36	→ 20x20x2	120	1,10	0,13	4,68	
5	9	→ 20x20x2	130	1,10	0,14	1,29	
		ŁĄCZNIK Ł/x4					
4		b1.4-60	280	1,88	0,53	2,11	
					Σ =	32,65 kg	
						0,59	
					ΣΣ =	33,24 kg	
						x 2	
						66,48 kg	

Nr proj.

Nr arch.

PREZYDIUM
WOJEWÓDZKIEJ RADY NARODOWEJ
Wydział Urbanistyki i Architektury
w KATOWICACH
Nr ewid. upraw. 347/70

Katowice, dnia 26 listopada 1970

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 1 pkt. 1 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. - prawo budowlane (Dz. U. Nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 6 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. Nr 53, poz. 266)

Obyw. S O S N A ERYSTYNA MARIA
magister inżynier budownictwa lądowego
urodzony dnia 11 w Bielsku - Białej

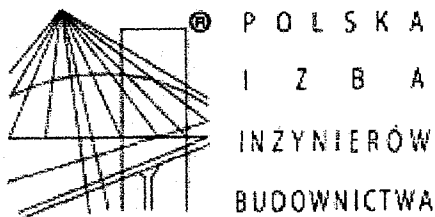
o f r z y m i e
konstrukcyjno - inżynierskiej
w specjalności

uprawnienia budowlane do sporządzania projektów budowlanych konstrukcyjnych wszelkich obiektów budowlanych, projektów instalacji i urządzeń sanitarnych z wyjątkiem skomplikowanych urządzeń i instalacji oraz następujących projektów budowlanych architektonicznych: a/ wszelkich obiektów budowlanych inżynierskich zaliczanych do budownictwa powszechnego b/ obiektów budowlanych o prostej architekturze /§ 1 ust. 3/ c/ budynków przemysłowych o charakterze wyłącznie produkcyjnym lub składowym.



Główny Architekt Województwa

[Signature]
Naczelnik arch. Marian Zauko



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-8ZP-FE8-Z8E *

Pani Krystyna Maria Sosna o numerze ewidencyjnym SLK/BO/0245/01
adres zamieszkania ul. Korczaka 30, 43-300 Bielsko-Biała
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-06-16 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

OŚWIADCZENIE

PROJEKTANTA O SPORZĄDZENIU PROJEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ

Ja niżej podpisana **KRYSTYNA SOSNA** oświadczam, że projekt budowlany opracowany we wrześniu 2023 r. dotyczący inwestycji p.t. :

BUDOWA BUDYNKU TECHNOLOGICZNEGO DYSTRYBUCJI CIEPŁA [STACJI GRUPOWEJ] ORAZ MUR OPOROWY

w Bielsku – Białej przy ul. Krakowskiej 43 na działce nr 4097/85
jedn. ewid. 24 6101 -1 M. BIELSKO - BIAŁA , obręb 0032 LIPNIK
OBIEKT KAT. XVIII

opracowany na rzecz Inwestora : **PK THERMA Sp. z o.o.**
ul. Grażyńskiego 108
43 – 300 BIELSKO - BIAŁA

został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Data ;
20.09..2023

OBIEKT:
 Bielsko-Biała rejon ul. Krakowska (dz. 4097/84, 4097/85)

SKALA 1:500 SEKCJA 6.120.30.18.4.4

POZIOMY UKŁAD WSPÓŁRZĘDNYCH: "PL-2000"
 UKŁAD WYSOKOŚCI: PL-EVRF2007-NH

1. Granice działek istniejące na mapie zasadniczej oznaczono: ————
2. Granice użytków gruntowych i klasyfikacyjnych oznaczono: - - - - -
3. Na terenie pomiaru brak uchwalonego MPZP.
4. W KW BB1B/00063553/7 brak wpisów o obciążeniach gruntowych dotyczących przedmiotowej działki.
5. Punkty graniczne dz. 4097/85 spełniają kryteria dokładnościowe wyznaczenia.
6. Na terenie pomiaru wniesiono obowiązujące projekty ZUDP i oznaczono je liniami przerywanymi.

LEGENDA

- 1 - PROJEKTOWANY BUDYNEK TECHNOLOGICZNY DYSTRYBUCJI CIEPŁA (STACJI GRUPOWEJ)
- 2 - ISTNIEJĄCY BUDYNEK WYMIENNIKOWNI SW409 PRZEZNACZONY DO WYBURZENIA (WG ODRĘBNEGO OPRACOWANIA)
- 3 - PROJEKTOWANE BETONOWE KORYTO ODWADNIAJĄCE
- 4 - PROJEKTOWANY MUR OPOROWY

- TEREN UTWARDZONY
- PROJEKTOWANA ZIELEŃ

Projektowane uzbrojenie:

- kanalizacja deszczowa
- kanalizacja ścieków przemysłowych

Istniejące uzbrojenie:

- w — istn. wodociąg
- g — istn. gazociąg
- ks — istn. kanalizacja sanitarna
- kd — istn. kanalizacja deszczowa
- t — istn. kanalizacja teletechniczna
- eNN — istn. kabel energetyczny NN
- cA — istn. sieć ciepłownicza preizolowana
- proj. przyłącza preizolowane wg odr. PT

Data opracowania mapy: 09.02.2022 r.

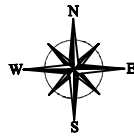
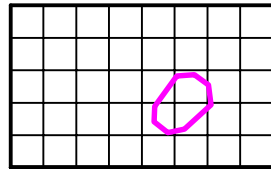
WYKONAŁ:

PRACOWNIA GEODEZYJNA RKJ
 mgr inż. Rafał Janosz
 ul. Danielowa 7, 43-300 Bielsko-Biała
 NIP: 937-106-34-65, REGON 072746634
 tel. 691 524 594 rjbielsko@gmail.com

GEODETA UPRAWNIONY

mgr inż. Rafał Janosz
 nr uprawnień 18753

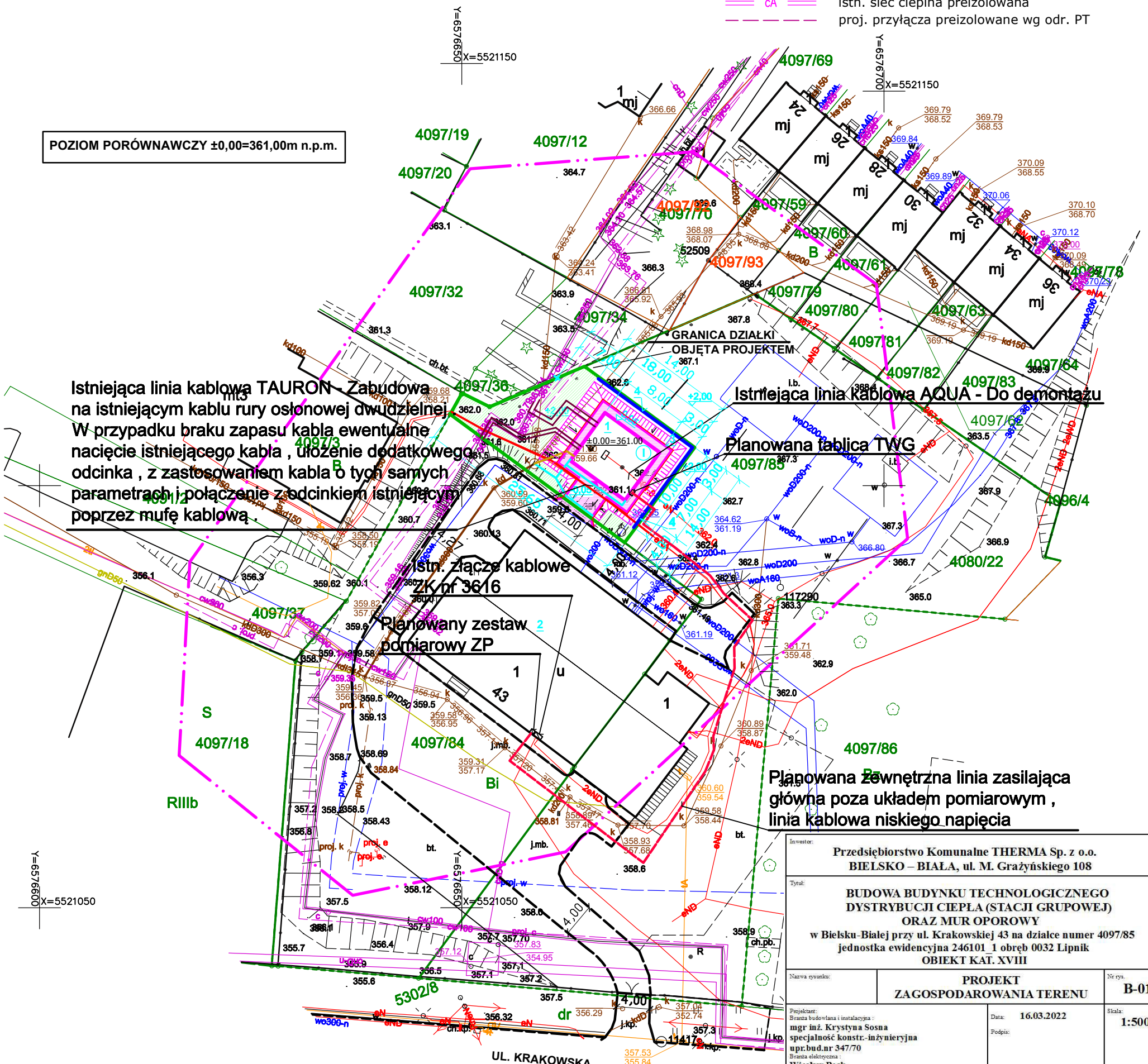
6.120.30.18.4.4



Projekt sporządzono na aktualnej mapie zasadniczej przyjętej
 do zasobu geodezyjnego pod nr ewidencyjnym: GK.6640.375.2022.1.1

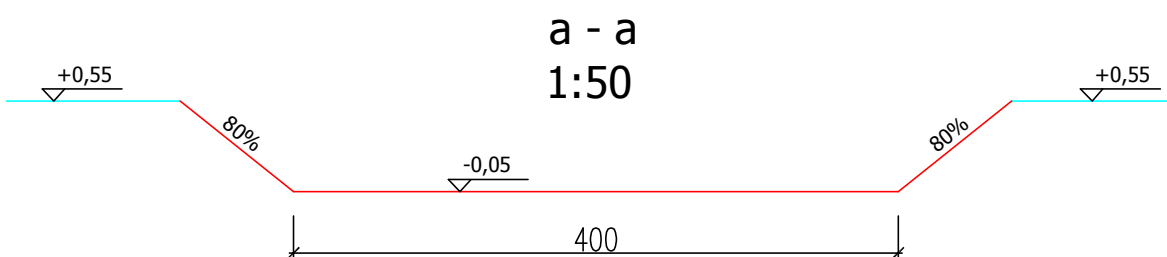
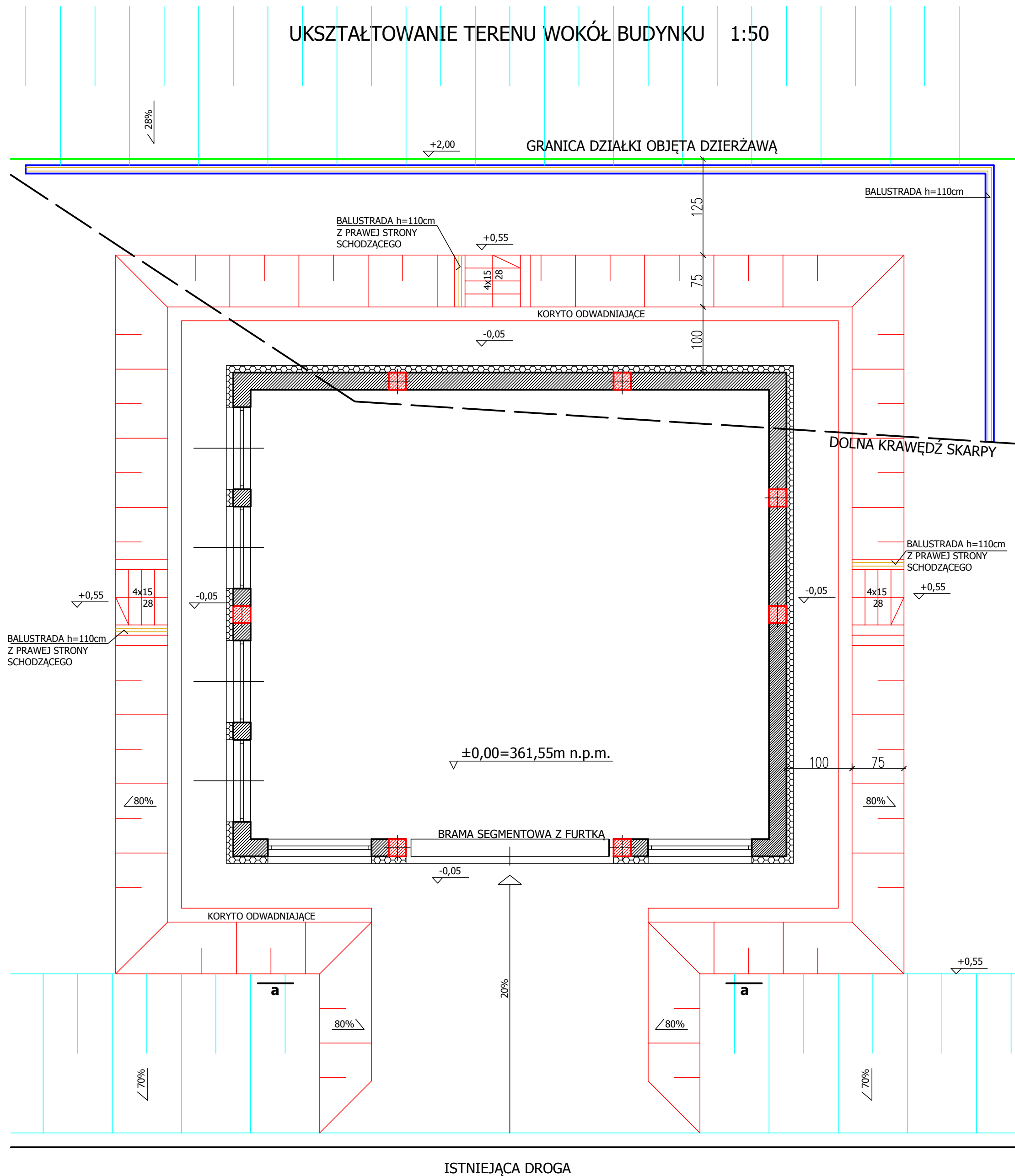
0032

POZIOM PORÓWNAWCZY ±0,00=361,00m n.p.m.



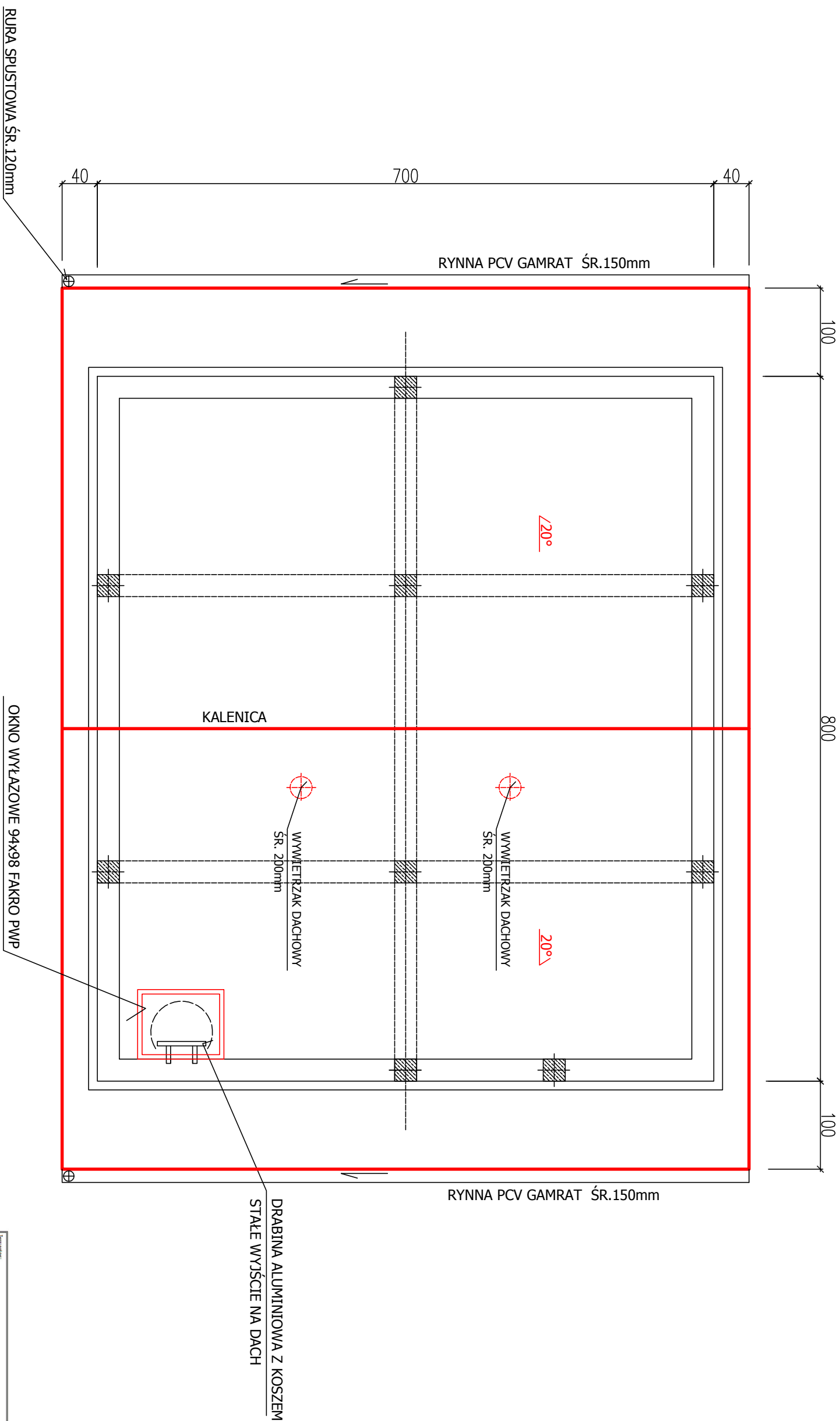
Inwestor: Przedsiębiorstwo Komunalne THERMA Sp. z o.o. BIELSKO - BIAŁA, ul. M. Grażyńskiego 108		
Tytuł: BUDOWA BUDYNKU TECHNOLOGICZNEGO DYSTRYBUCJI CIEPŁA (STACJI GRUPOWEJ) ORAZ MUR OPOROWY w Bielsku-Białej przy ul. Krakowskiej 43 na działce numer 4097/85 jednostka ewidencyjna 246101_1 obręb 0032 Lipnik OBIEKT KAT. XVIII		
Nazwa rysunku: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	№ rys. B-01	
Projektant: Branża: budowlana i instalacyjna mgr inż. Krystyna Sosna specjalność konstr.-inżynierska upr.bud.nr 34770 Branża: elektroenergetyka Wiesław Beck upr.nr 13791 Sprawdzająca konstrukcję: mgr inż. Teresa Nyga upr.bud.nr 674/87	Data: 16.03.2022	Skala: 1:500

UKSZTAŁTOWANIE TERENU WOKÓŁ BUDYNKU 1:50



Inwestor: Przedsiębiorstwo Komunalne THERMA Sp. z o.o. BIELSKO – BIAŁA, ul. M. Grażyńskiego 108		
Tytuł: BUDOWA BUDYNKU TECHNOLOGICZNEGO DYSTRYBUCJI CIEPŁA (STACJI GRUPOWEJ) ORAZ MUR OPOROWY w Bielsku-Białej przy ul. Krakowskiej 43 na działce numer 4097/85 jednostka ewidencyjna 246101 1 obręb 0032 Lipnik OBIEKT KAT. XVIII		
Nazwa rysunku:	UKSZTAŁTOWANIE TERENU WOKÓŁ BUDYNKU	Nr rys. B-02
Projektant: mgr inż. Krystyna Sosna specjalność konstr.-inżynierska upr.bud.nr 347/70	Data: 20.09.2023 Podpis:	Skala: 1:50

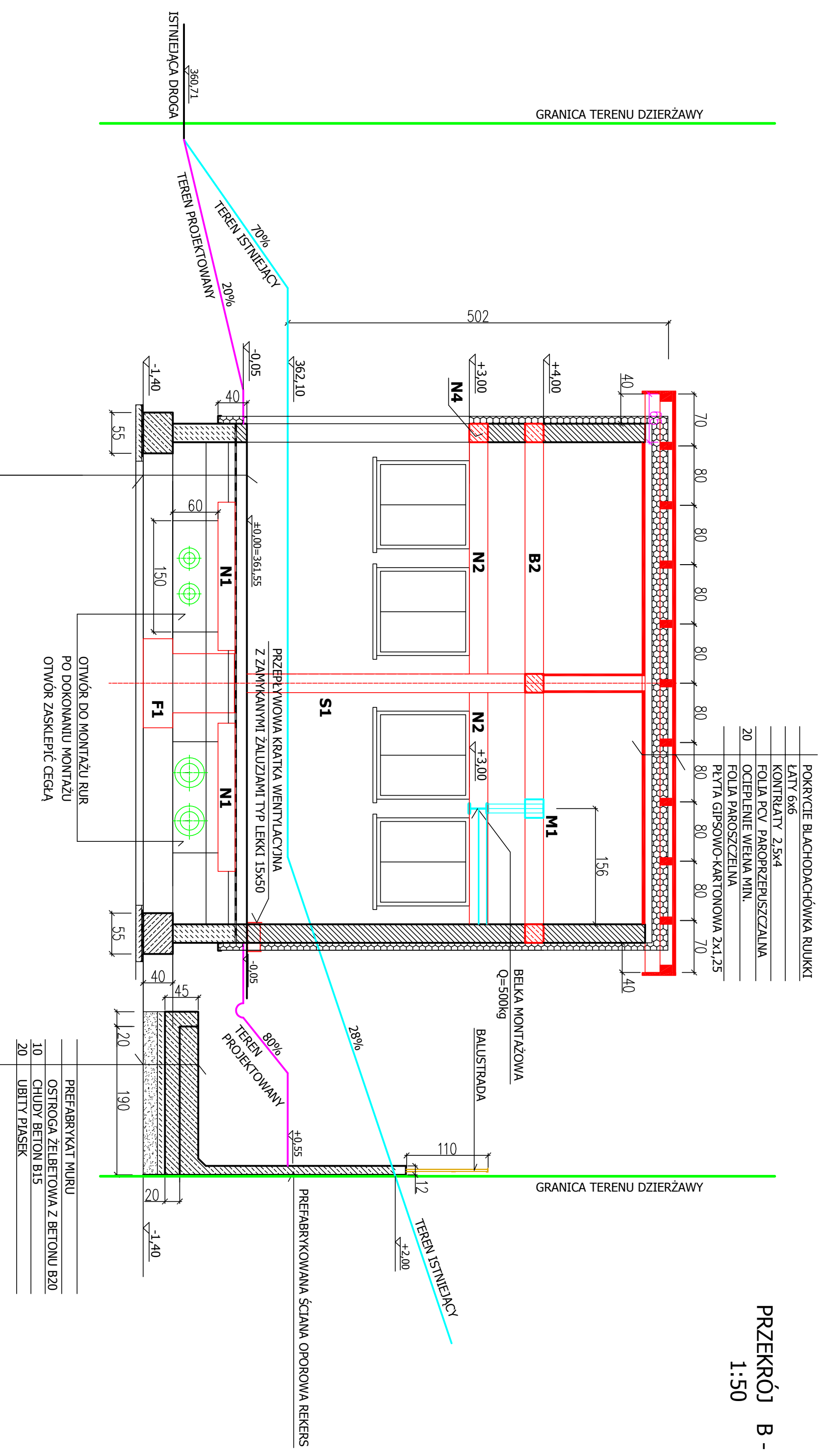
RZUT DACHU 1:50



Zamawiający: Przedsiębiorstwo Komunalne THERMA Sp. z o.o. BIELSKO – BIALA, ul. M. Graczyńskiego 108		Numer rysunku: B-04	
Projektant: mgr inż. Krystyna Sosna specjalność konstr.-inżynierska upr.chł. nr 34/7/70		Skala: 1:50	
Nazwa obiektu: RZUT DACHU		Data: 20.09.2023	
Opis: BUDOWA BUDYNKU TECHNOLOGICZNEGO DYSTRYBUCJI CIEPŁA (STACJI GRUPOWEJ) ORAZ MUR OPOROWY w Bielsku Białej przy ul. Krakowskiej 43 na działce numer 4097/85 jednostka ewidencyjna 246101_1 obręb 0032 Lipnik OBIEKT KAT. XVIII		Data: 20.09.2023	

PRZEKRÓJ B - B

1:50



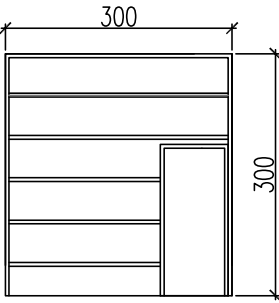
POKRYCIE BLACHODACHÓWKA RUKKI
LATY 6x6
KONTROLATY 2,5x4
FOLIA PCV PAROPRZEPUSZCZALNA
20 OCIEPLENIE WEŁNA MIN.
FOLIA PAROSZCZELNA
PLYTA GIPSOWO-KARTONOWA 2x1,25

15	PLYTA BETONOWA B20 ZBROJONA WŁÓKNEM TYPU DRAMIX
15	ZACIERANA NAWIERZCHNIOWO ADDYTYWEM
10	IZOLACJA POZIOMA 1xFOLIA PCV
10	CHUDY BETON B15
30	UBITY PIASEK
85	PODBUDOWA KRUSZYWA NATURALNEGO

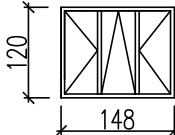
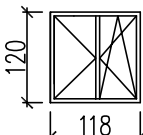
10	PREFABRYKAT MURU
10	OSTROGA ŻELBETOWA Z BETONU B20
20	CHUDY BETON B15
20	UBITY PIASEK

Imię i nazwisko: Przedsiębiorstwo Komunalne THERMIA Sp. z o.o. BIELSKO – BIAŁA, ul. M. Grażyńskiego 108	
Typ: BUDOWA BUDYNKU TECHNOLOGICZNEGO DYSTRYBUCJI CIEPŁA (STACJI GRUPOWEJ) ORAZ MUR OPOROWY	
Adres: w Białej przy ul. Krakowskiej 43 na działce numer 4097/85 jednostka ewidencyjna 246101 1 obręb 0032 Lipnik OBIEKT KAT. XVIII	
Nazwa rysunku: PRZEKRÓJ B - B	Nr rys. B-06
Projektant: mgr inż. Krystyna Sosna specjalność konstr.-inżynierska upr.chud.ar 347/70	Data: 20.09.2023
Skala: 1:50	

Zestawienie drzwi.

	Bramy segmentowe HÖRMANN
szer x wys	300x300 <small>stalowe, ocieplone, segmentowe HÖRMANN, kolor RAL7004</small>
SCHEMAT	
PRZYZIEMIE	1

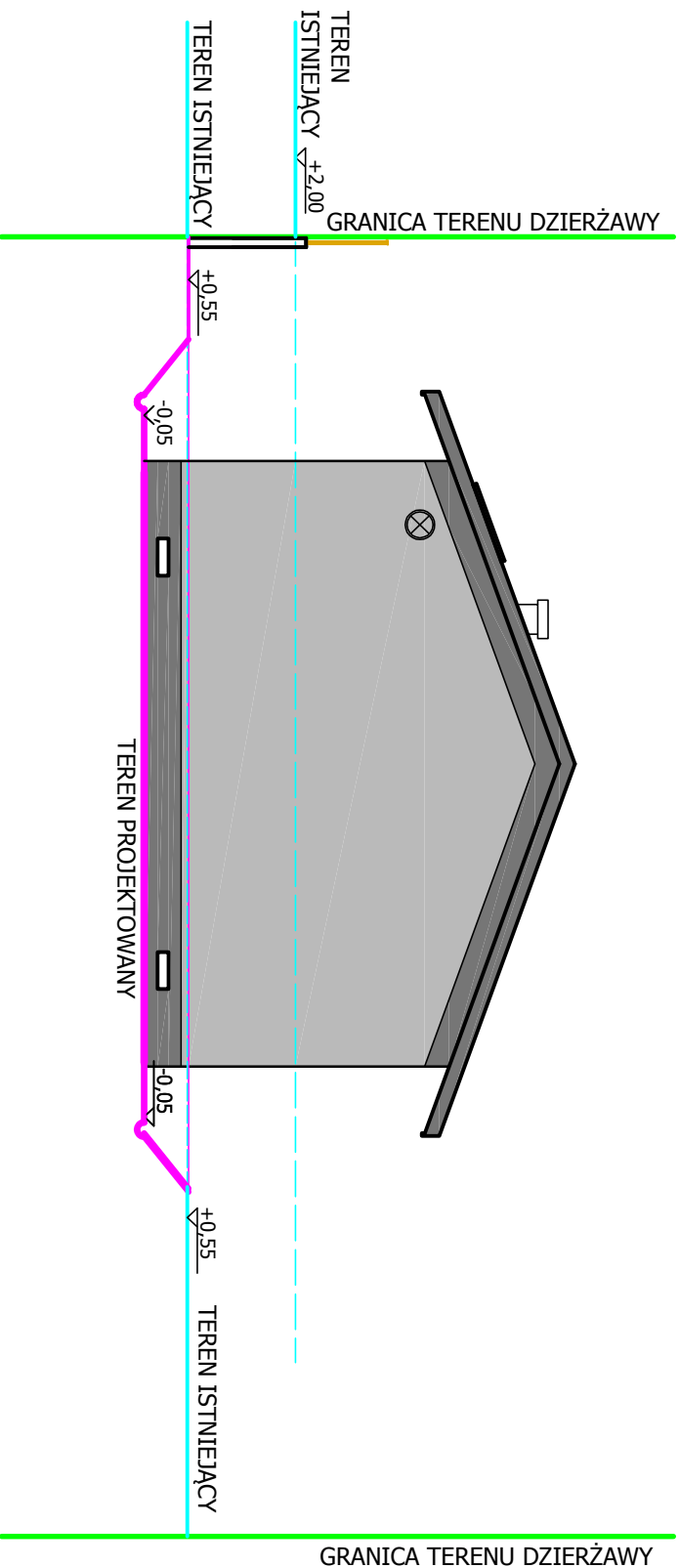
Zestawienie okien

szer x wys	148x120	118x120
SCHEMAT	 <p style="text-align: center;">PCV KOLOR RAL7005</p>	 <p style="text-align: center;">PCV KOLOR RAL7005</p>
PRZYZIEMIE	2	4

UWAGA: WYMIARY OKIEN I DRZWI SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE

Inwestor: Przedsiębiorstwo Komunalne THERMA Sp. z o.o. BIELSKO – BIAŁA, ul. M. Grażyńskiego 108		
Tytuł: BUDOWA BUDYNKU TECHNOLOGICZNEGO DYSTRYBUCJI CIEPŁA (STACJI GRUPOWEJ) ORAZ MUR OPOROWY w Bielsku-Białej przy ul. Krakowskiej 43 na działce numer 4097/85 jednostka ewidencyjna 246101_1 obręb 0032 Lipnik OBIEKT KAT. XVIII		
Nazwa rysunku:	ZESTAWIENIE OKIEN I DRZWI	Nr rys. B-07
Projektant: mgr inż. Krystyna Sosna specjalność konstr.-inżynierska upr.bud.nr 347/70	Data: 20.09.2023 Podpis:	Skala: 1:100

ELEWACJA PÓŁNOCNA 1:100

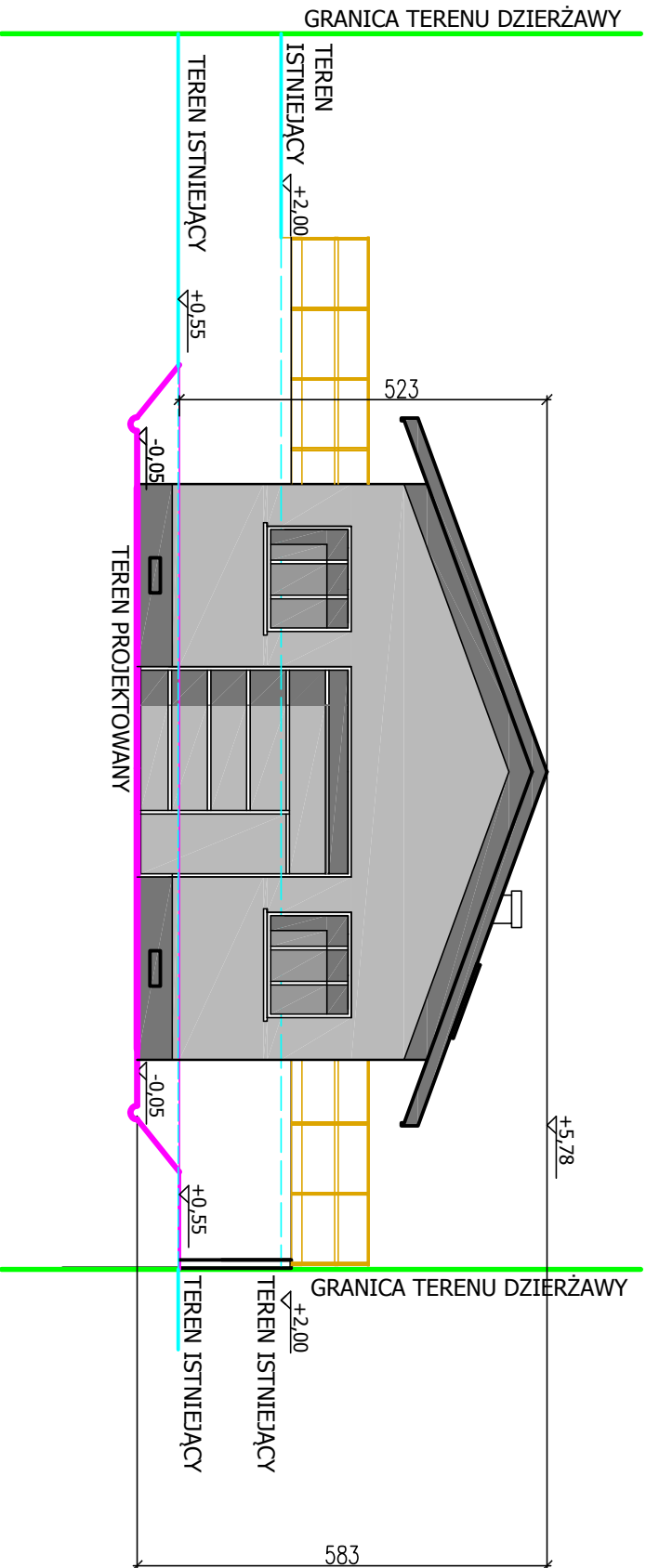


LEGENDA :

- RAL 7004
- RAL 7005

Inwestor: Przedsiębiorstwo Komunalne THERMA Sp. z o.o. BIEJSKO – BIAŁA, ul. M. Grażyńskiego 108		
Typ: BUDOWA BUDYNKU TECHNOLOGICZNEGO DYSTRYBUCJI CIEPŁA (STACJI GRUPOWEJ) ORAZ MUR OPOROWY w Białej przy ul. Krakowskiej 43 na działce numer 4097/85 jednostka ewidencyjna 246101_1 obręb 0032 Lipnik OBIEKT KAT. XVII		
Nazwa rysunku: ELEWACJA PÓŁNOCNA	Nr opł. B-08	
Projektant: mgr inż. Krystyna Sosna specjalność konstr.-inżynierska upr.bud.nr 347/70	Data: 20.09.2023	Skala: 1:100

ELEWACJA POŁUDNIOWA 1:100

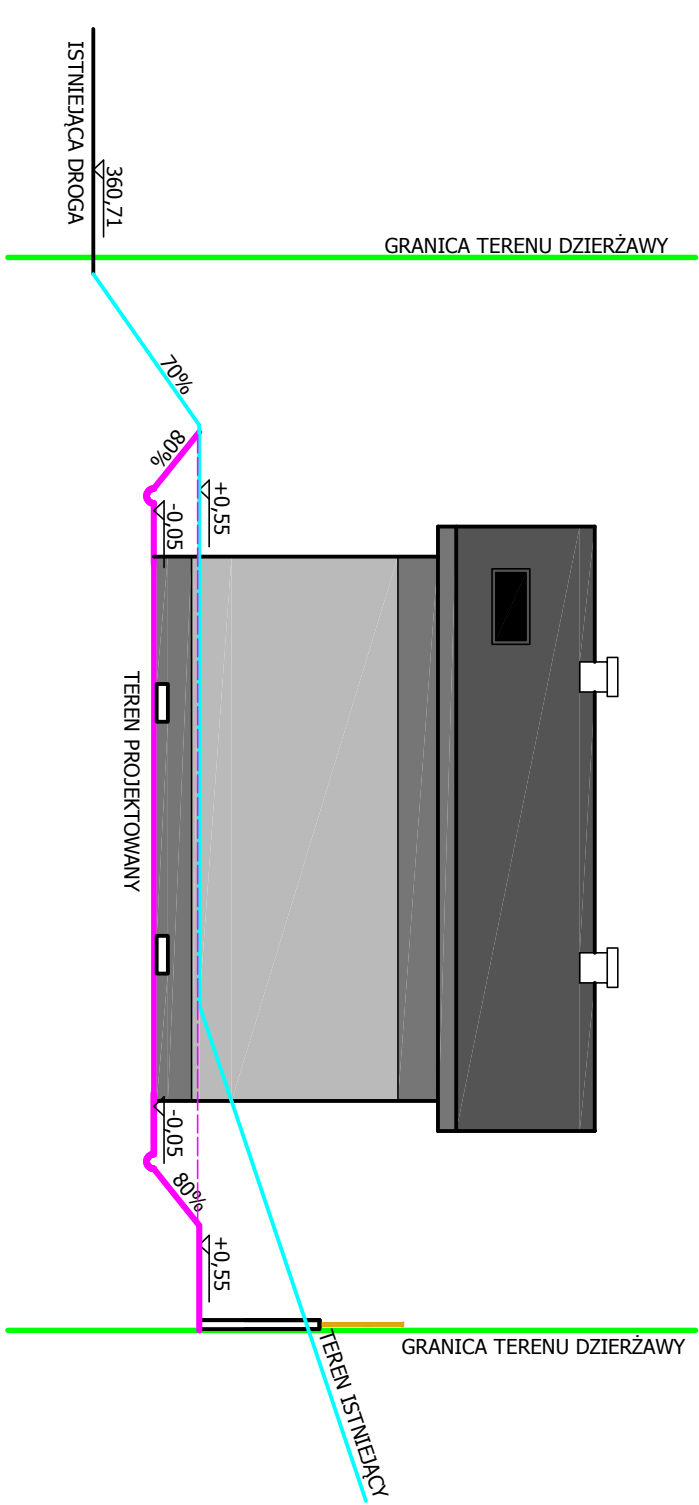


LEGENDA :

- RAL 7004
- RAL 7005

Imię i nazwisko: Przedsiębiorstwo Komunalne THERMA Sp. z o.o. BIELSKO – BIAŁA, ul. M. Grazyńskiego 108		Typ: BUDOWA BUDYNKU TECHNOLOGICZNEGO DYSTRYBUCJI CIEPŁA (STACJI GRUPOWEJ) ORAZ MUR OPOROWY w Bielsku-Białej przy ul. Krakowskiej 43 na działce numer 4097/85 jednostka ewidencyjna 246101_1 obręb 0032 Lipnik OBIEKT KAT. XVIII	
Nazwa projektu: ELEWACJA POŁUDNIOWA		Nr projektu: B-09	
Projektant: mgr inż. Krystyna Sosna specjalność konstr.-inżynieria uprzedni nr 347/70		Data: 20.09.2023	
		Skala: 1:100	

ELEWACJA WSCHODNIA 1:100

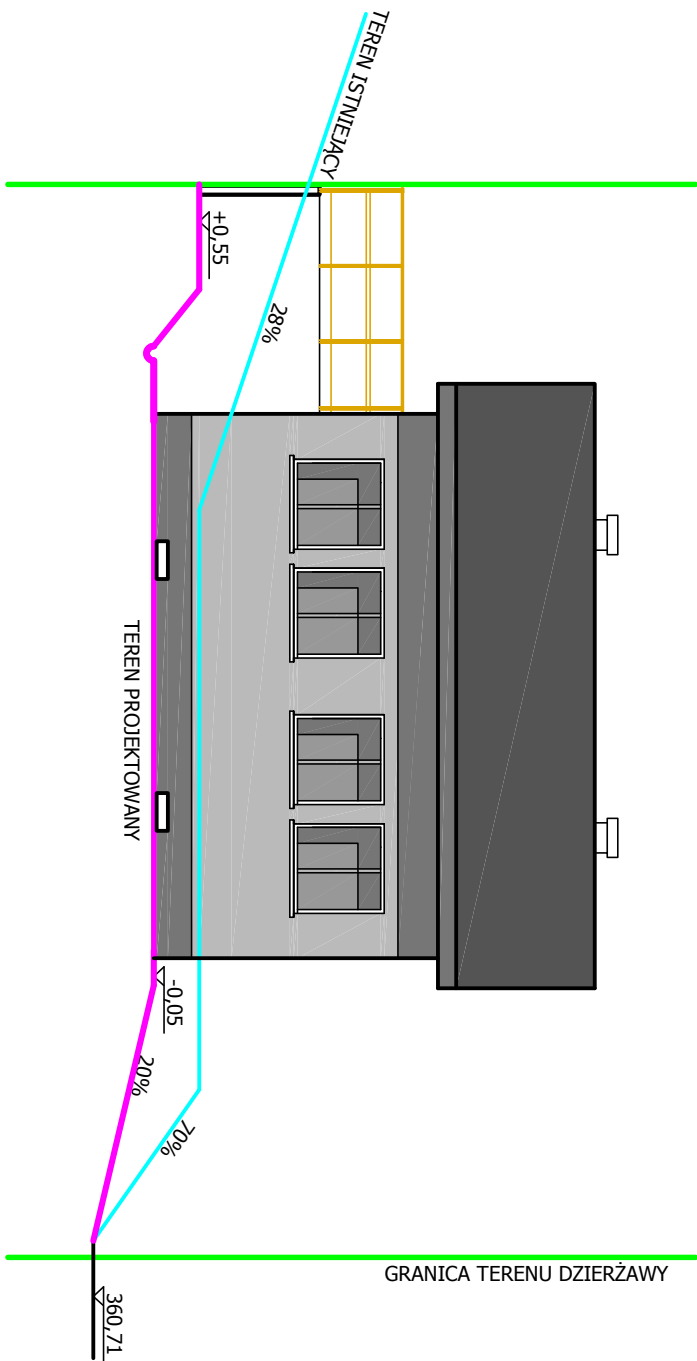


LEGENDA :

- RAL 7004
- RAL 7005

Inwestor:		Przedsiębiorstwo Komunalne THERMA Sp. z o.o. BIELSKO – BIALA, ul. M. Grażyńskiego 108	
Typ:		BUDOWA BUDYNKU TECHNOLOGICZNEGO DYSTRYBUCJI CIEPŁA (STACJI GRUPOWEJ) ORAZ MUR OPOROWY	
Nazwa rysunku:		ELEWACJA WSCHODNIA	
Projektant:		mgr inż. Krystyna Sosna specjalność konstr.-inżynierska upr.chudnar 347/70	
Data:		20.09.2023	
Skala:		1:100	
Nr rys.:		B-10	
w Bielsku-Białej przy ul. Krakowskiej 43 na działce numer 4097/85 jednostka ewidencyjna 246101_1 obręb 0032 Lipnik OBIEKT KAT. XVIII			

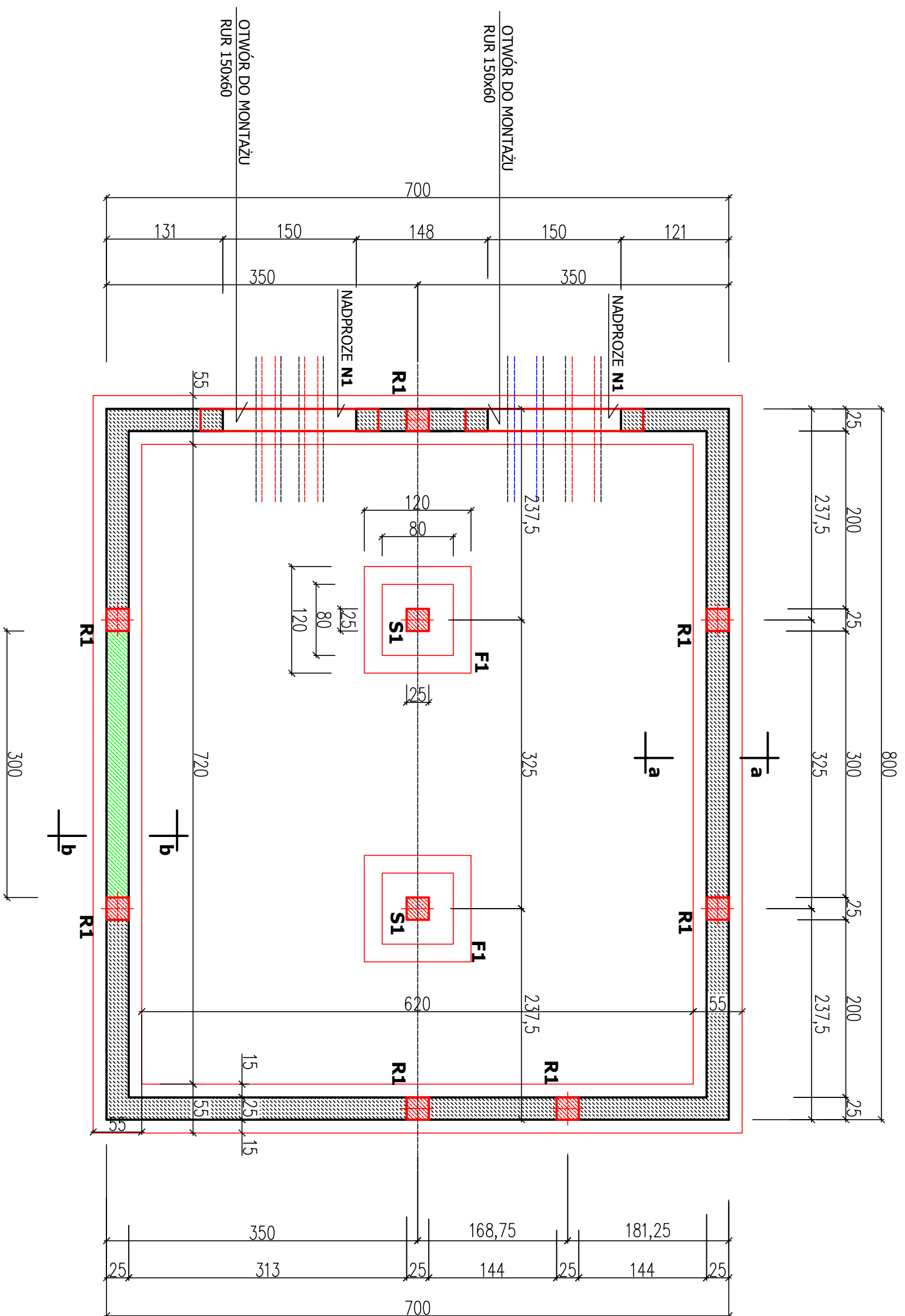
ELEWACJA ZACHODNIA 1:100



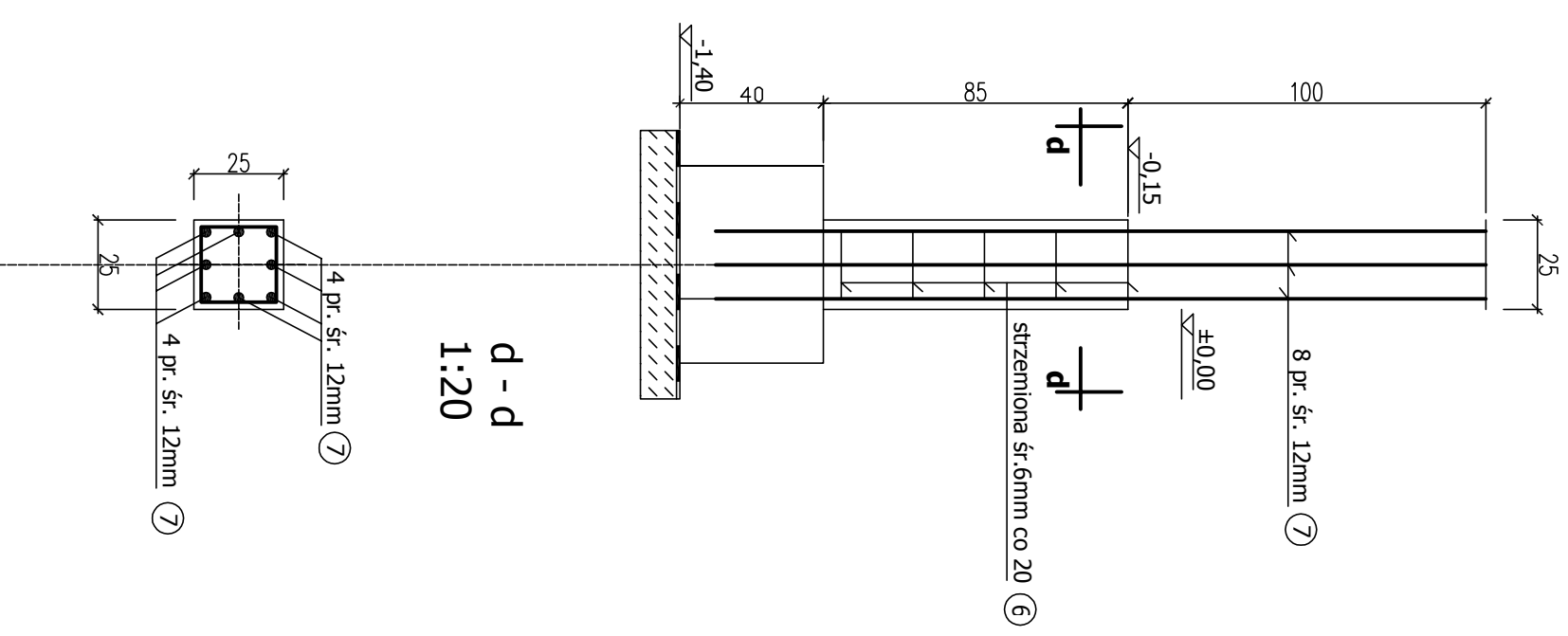
- LEGENDA :
- RAL 7004
 - RAL 7005

Investor: Przedsiębiorstwo Komunalne THERMIA Sp. z o.o. BIELSKO - BIAŁA, ul. M. Grażyńskiego 108		Nr op. B-11	
Typ: BUDOWA BUDYNKU TECHNOLOGICZNEGO DYSTRYBUCJI CIEPŁA (STACJI GRUPOWEJ) ORAZ MUR OPOROWY w Bielsku-Białej przy ul. Krakowskiej 43 na działce numer 4097/85 jednostka ewidencyjna 246101 1 obręb 0032 Lipnik OBIEKT KAT. XVIII		Nazwa projektu: ELEWACJA ZACHODNIA	
Projektant: mgr inż. Krystyna Sosna specjalność konstr.-inżynierska upr.bud.nr 347/70		Data: 20.09.2023	
		Skala: 1:100	

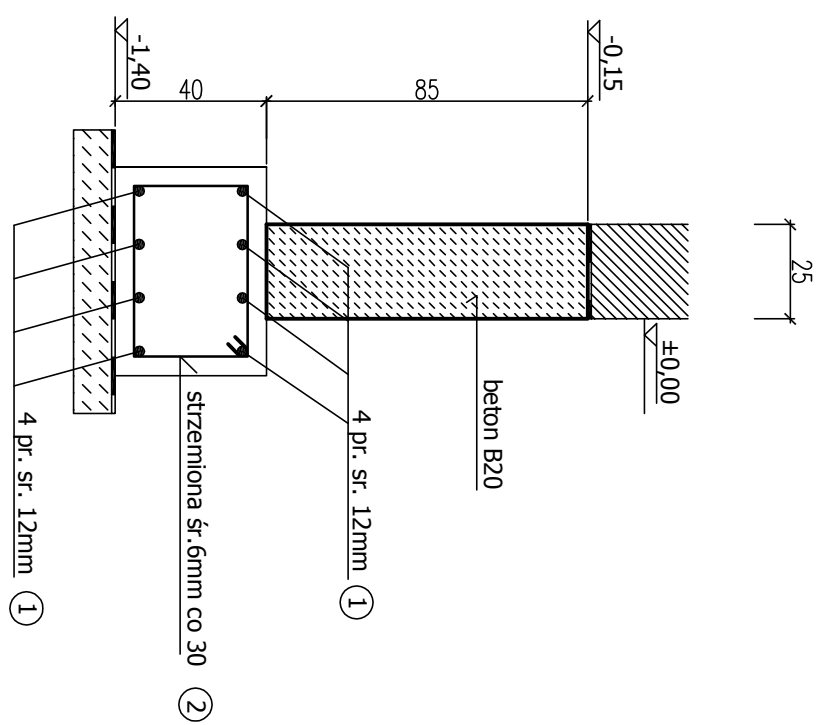
RZUT FUNDAMENTÓW 1:50



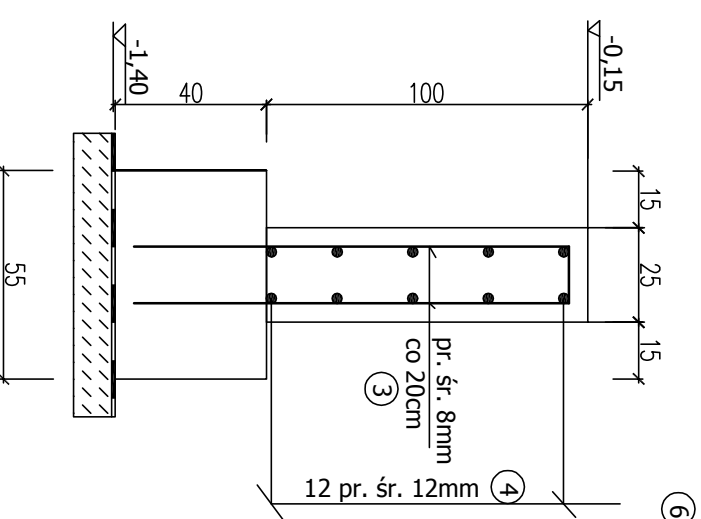
Rdzeń R1 /x7 1:20



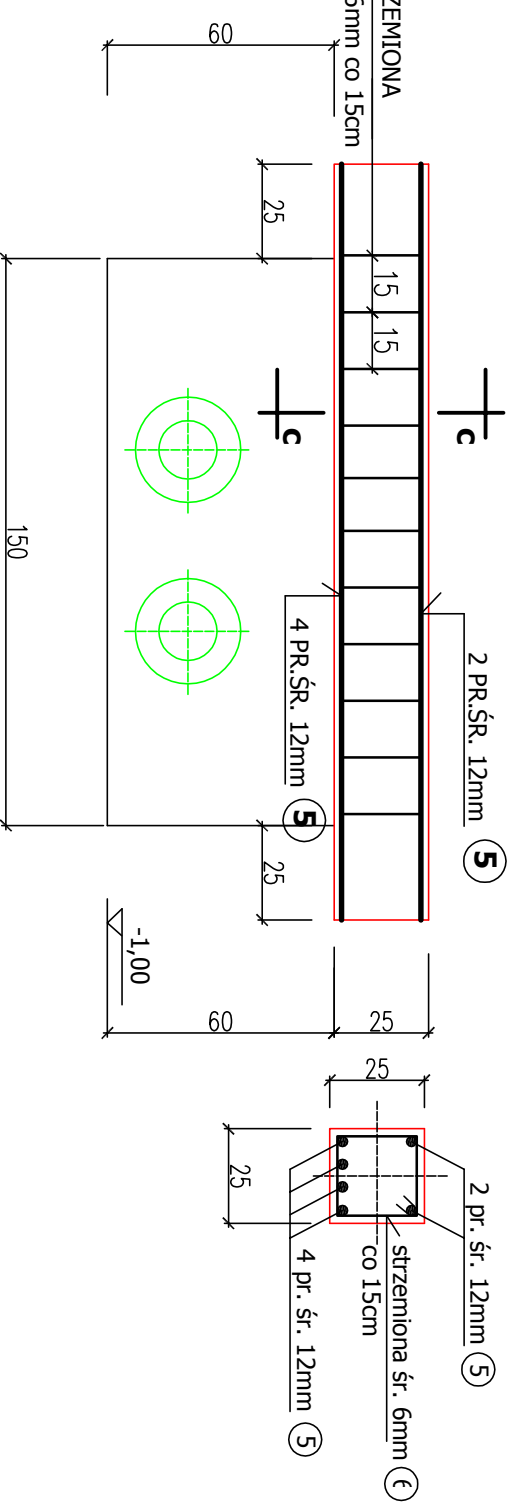
a - a
Zbrojenie ław o szerokości 55cm/x30cm
1:20



b - b
Zbrojenie pod bramą /x3,0mb
1:20



Nadproże N1 /x2
1:20



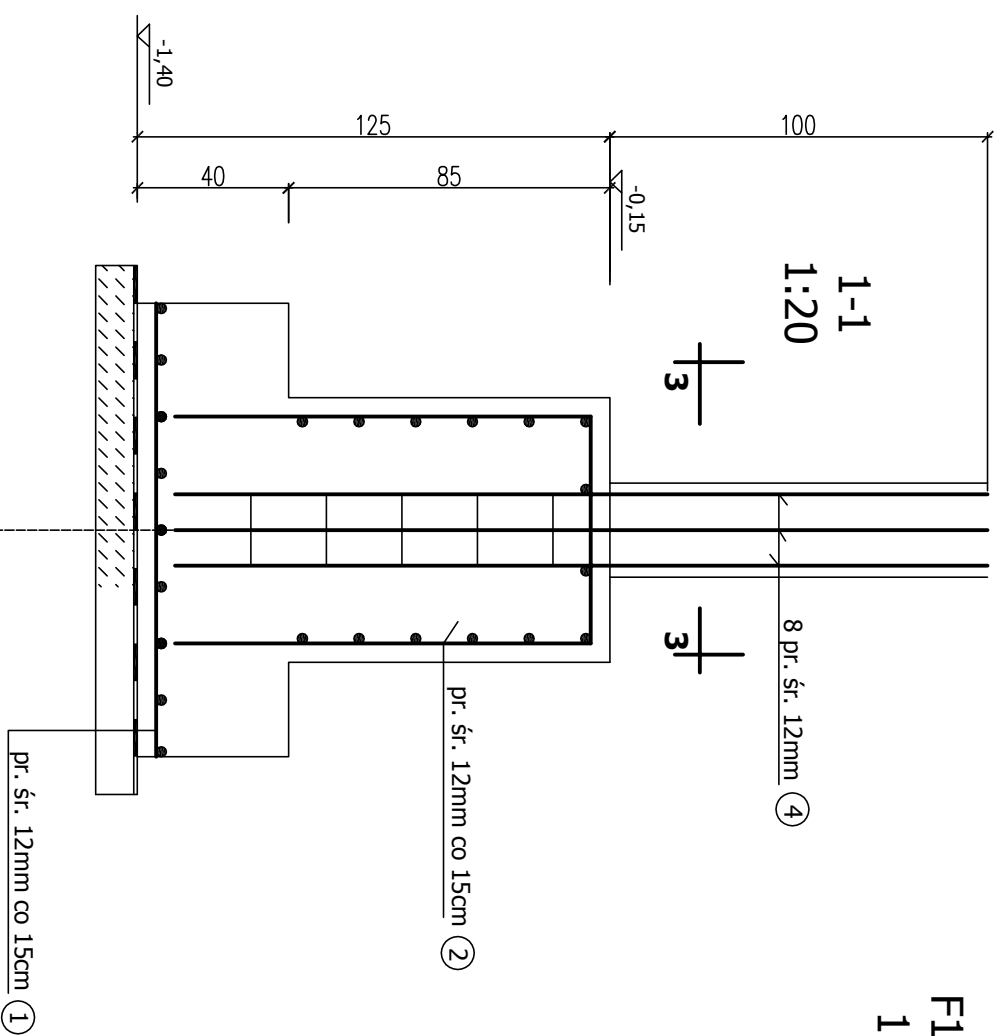
POZIOM PORÓWNAWCZY ±0,00=361,00m n.p.m.

UWAGA: POWIERZCHNIE FUNDAMENTÓW STYKAJĄCE SIĘ Z GRUNTEM
POWLEC 2x LEPIKIEM NA ZIMNO

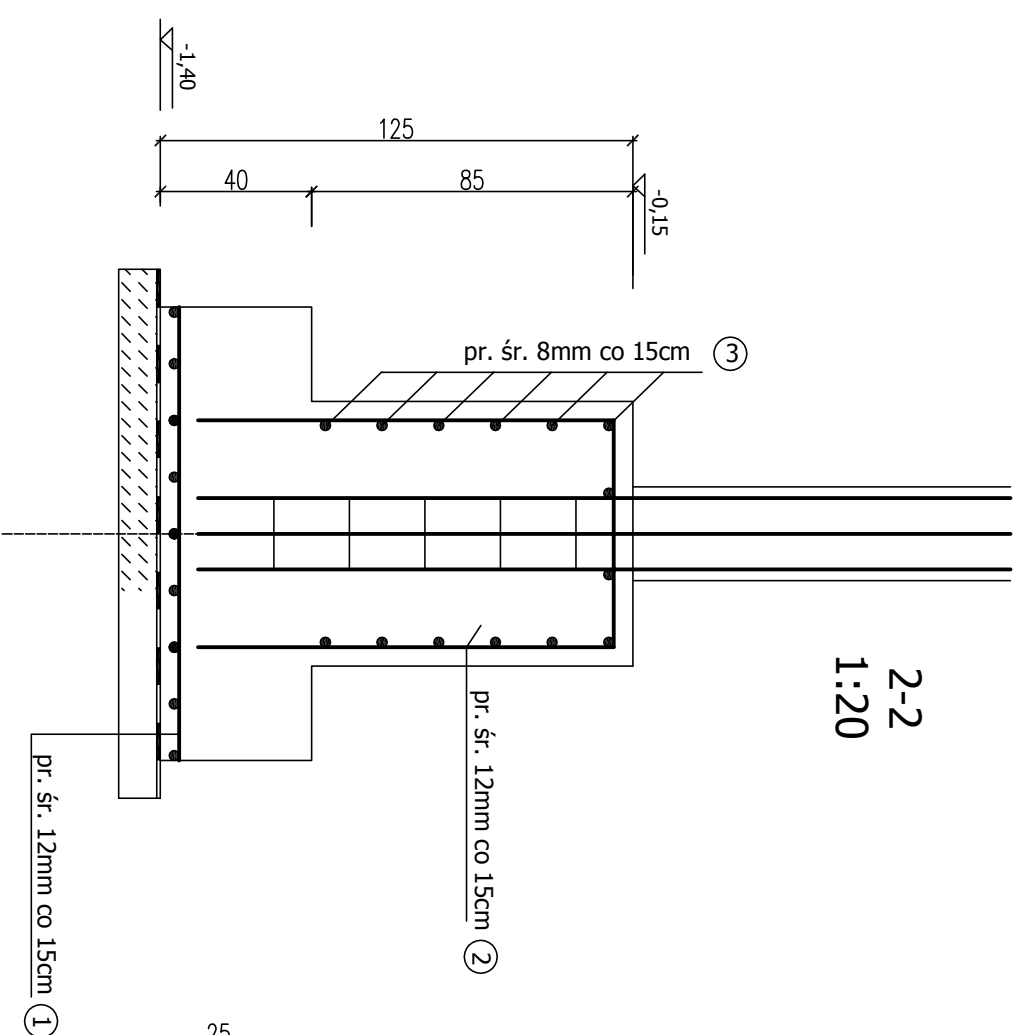
Materiał:
beton B20 (wg PN-88/B-06250)
C20/25 (wg PN-EN 206-1)
stal AIII pr.śr. 12mm
stal A0 pr.śr. 6mm

Imię i nazwisko: Przedsiębiorstwo Komunalne THERMA Sp. z o.o. BIELSKO - BIALA, ul. M. Grażyńskiego 108		Nazwa rysunku: RZUT FUNDAMENTÓW ZBROJENIE ŁAW		Numer: B-12	
Tytuł: BUDOWA BUDYNKU TECHNOLOGICZNEGO DYSTRYBUCJI CIEPŁA (STACJI GRUPOWEJ) ORAZ MUR OPOROWY w Bielsku-Białej przy ul. Krakowskiej 43 na działce numer 4097/85 jednostka ewidencyjna 246101_1 obręb 0032 Lipnik OBIEKT KAT. XVIII		Data: 20.09.2023		Skala: 1:50 1:20	
Projektant: mgr inż. Krzysztof Sosna specjalność konstruktorska upr.bud. nr 347/70		Data: 20.09.2023		Skala: 1:50 1:20	

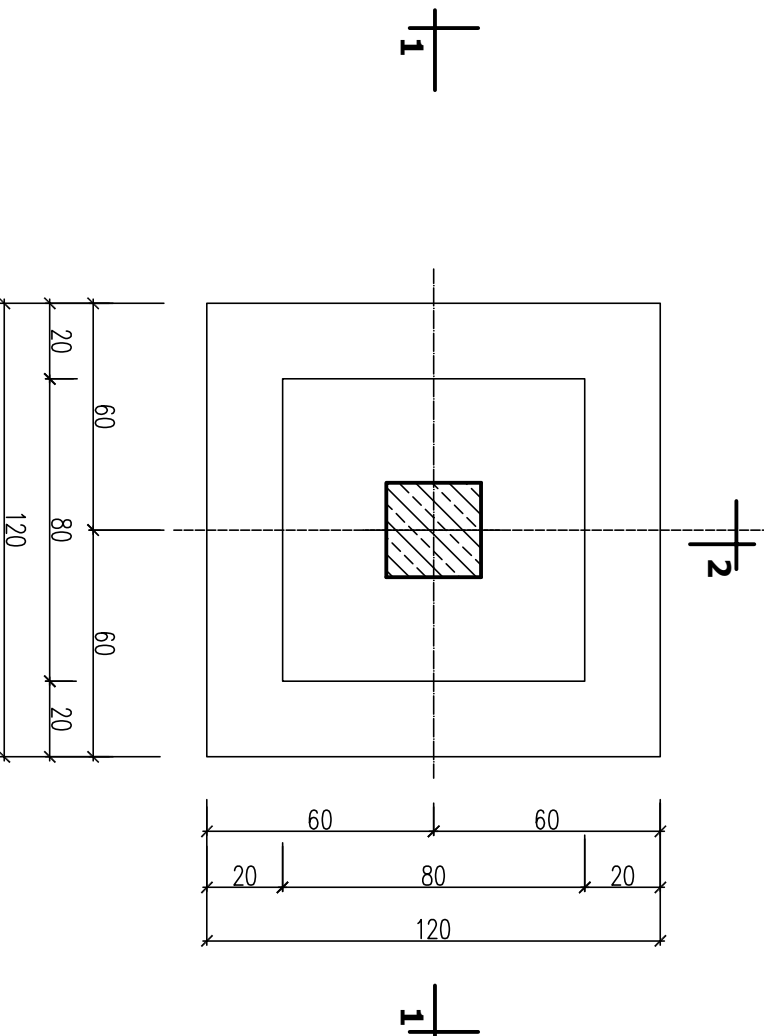
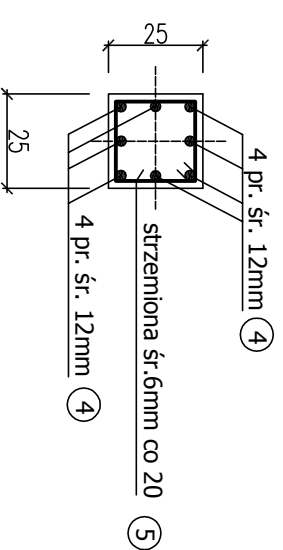
F1 /X2
1:20



2-2
1:20



3-3
1:20

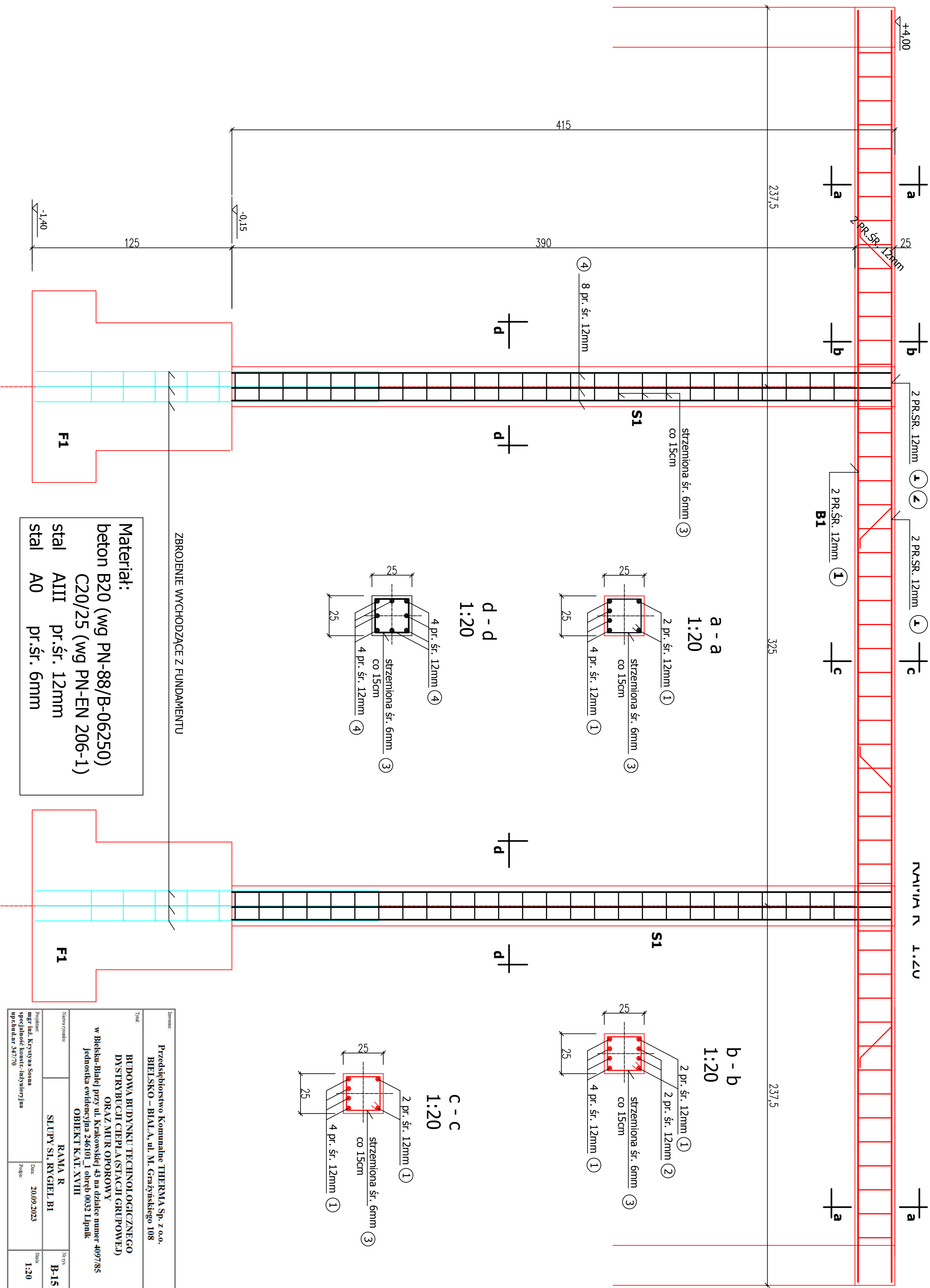


DANE TECHNICZNE :

OBJ BETONU 1,120m³
 BETON B20
 STAL ZBROJENIOWA AIII
 STAL PROFILOWA S235

UWAGA: POWIERZCHNIE FUNDAMENTÓW STYKAJĄCE SIĘ Z GRUNTEM
 POWLEC 2x LEPIKIEM NA ZIMNO

Imię i nazwisko: Przedsiębiorstwo Komunalne THERMA Sp. z o.o. BIELSKO – BIAŁA, ul. M. Grażyńskiego 108		Nr opusku: B-13	
Typ: BUDOWA BUDYNKU TECHNOLOGICZNEGO DYSTRYBUCJI CIEPŁA (STACJI GRUPOWEJ) ORAZ MUR OPOROWY w Bielsku-Białej przy ul. Krakowskiej 43 na działce numer 4097/85 Jednostka ewidencyjna 246101_1 obręb 0052 Lipnik OBIEKT KAT. XVIII		Skala: 1:20	
Nazwa rysunku: STOPA FUNDAMENTOWA F1		Data: 20.09.2023	
Projektant: mgr inż. Krystyna Sosna specjalność konstr.-inżynierska uprzd. bud. nr 347/70		Podpis:	



ZBROJENIE WYCHODZĄCE Z FUNDAMENTU

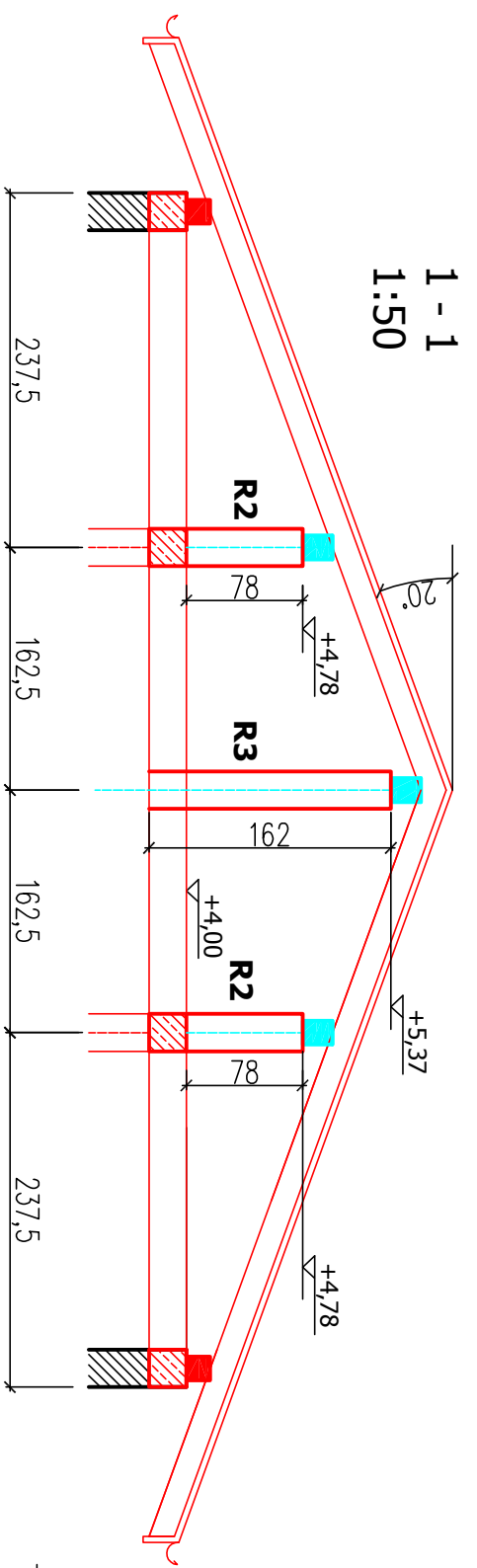
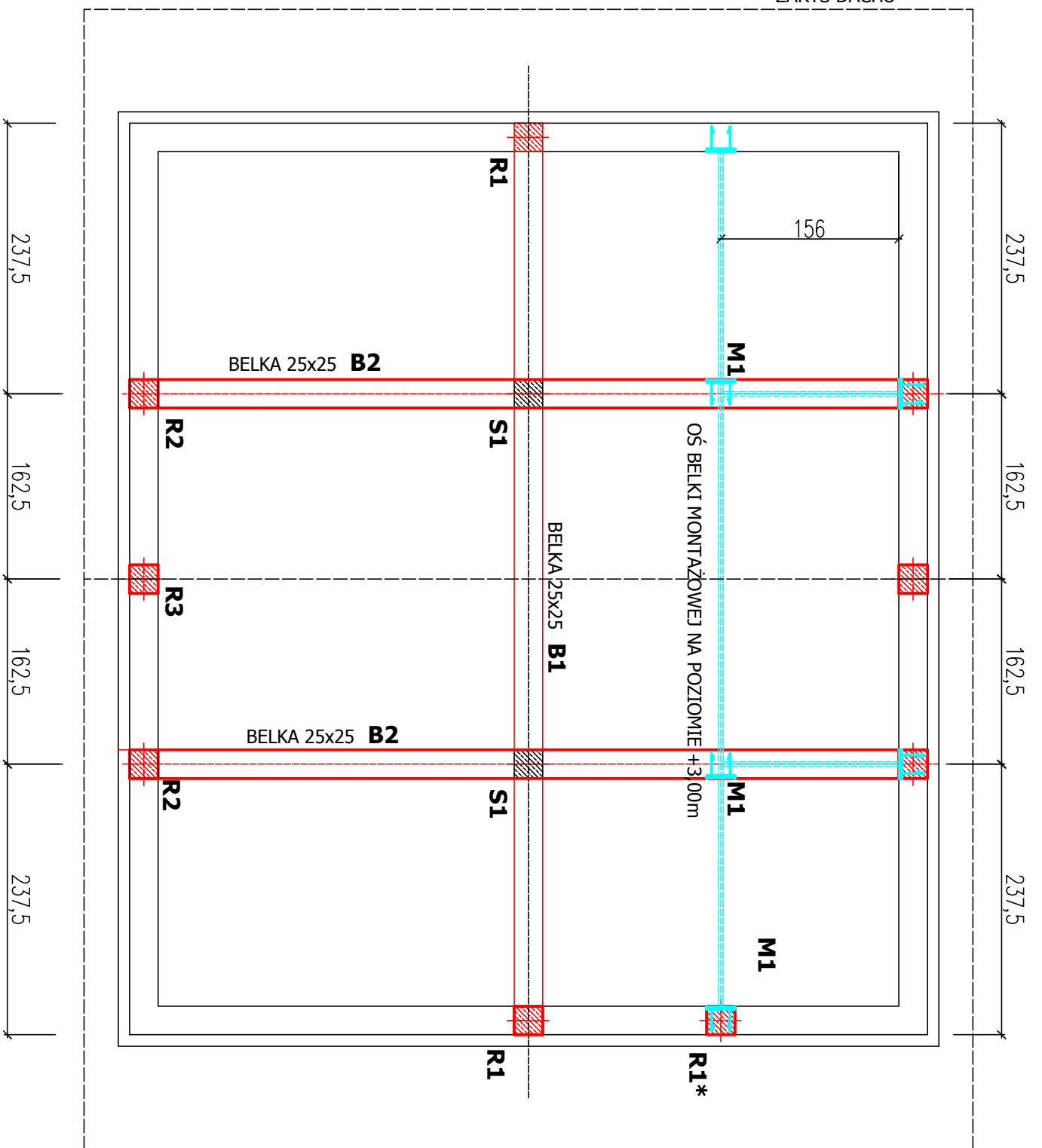
Materiał:
 beton B20 (wg PN-88/B-06250)
 C20/25 (wg PN-EN 206-1)
 stal AIII pr.śr. 12mm
 stal A0 pr.śr. 6mm

Inwestor:		Przedsiębiorstwo Komunalne THERMA Sp. z o.o. BIELSKO – BIALA, ul. M. Grażyńskiego 108	
Tytuł:		BUDOWA BUDYNKU TECHNOLOGICZNEGO DYSTRYBUCJI CIEPŁA (STACJI GRUPOWEJ) ORAZ MUR OPOROWY w Bielsku Białej przy ul. Krakowskiej 43 na działce numer 4097/85 jednostka ewidencyjna 246101_1 obręb 0032 Lipnik OBIEKT KAT. XVIII	
Nazwa rysunku:		RAMA R	Nr rys.
Projektant:		STUPY SI, RYCHEL B1	B-15
mgr inż. Krystyna Sosna specjalność konstr. inżynierijna upr.chd.nr. 347/70		Data:	Skala:
		20.09.2023	1:20

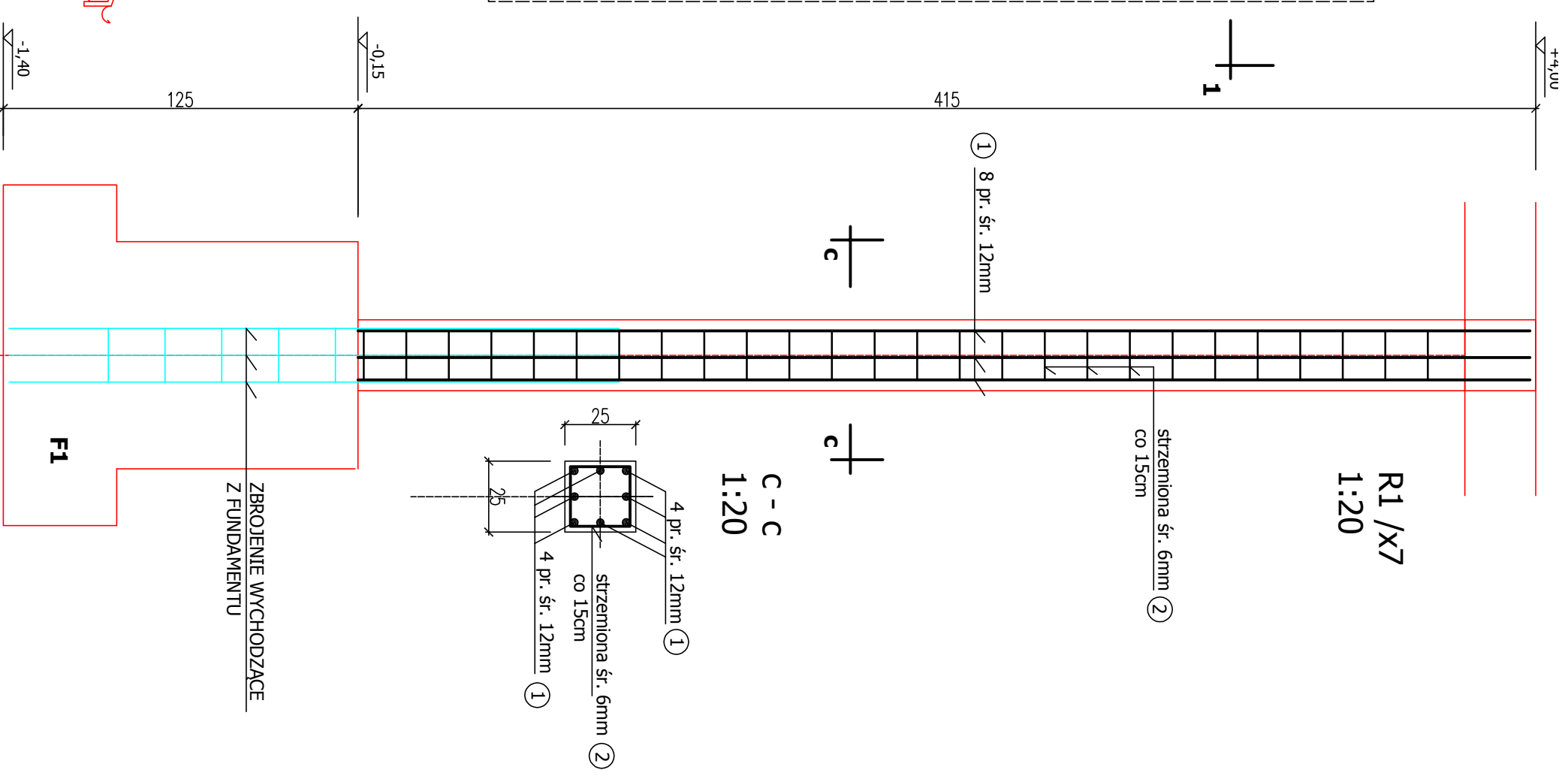
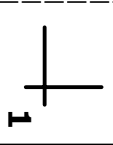
RZUT POZ. +4,00m 1:50



ZARYS DACHU



1 - 1
1:50

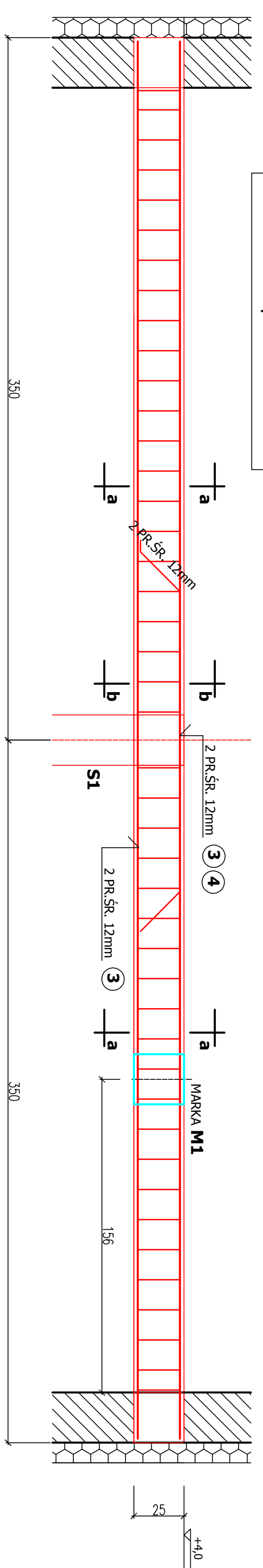


C - C
1:20

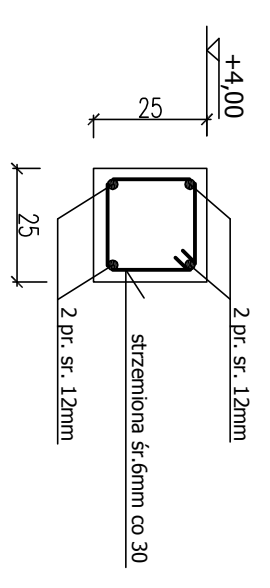
R1 /X7
1:20

Materiał:
 beton B25
 stal AIII pr.śr. 8 i 12mm
 stal A0 pr.śr. 6mm

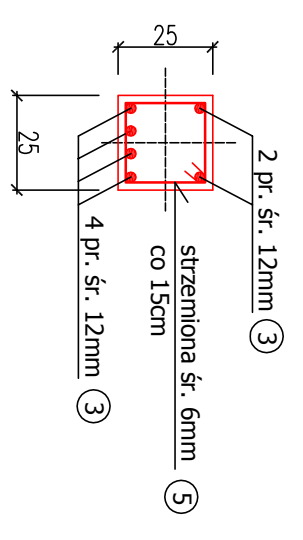
BELKA B2 /x2
 1:20



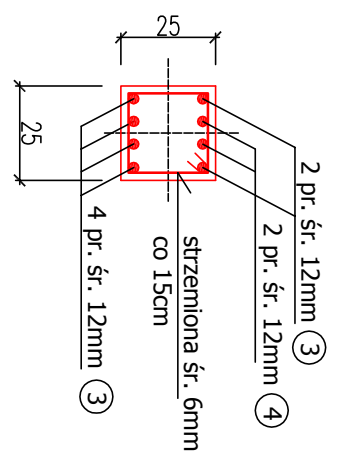
WIENIEC/x 30mb
 1:20



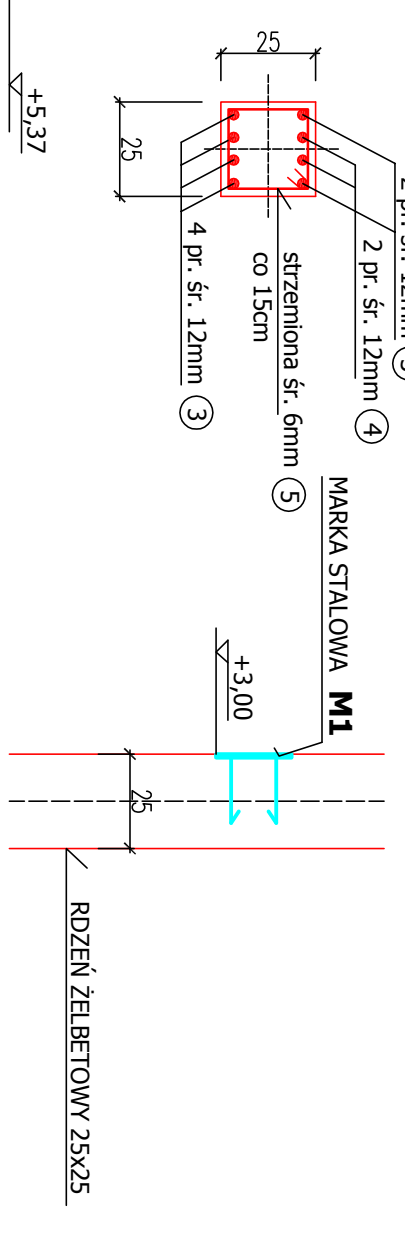
a - a
 1:20



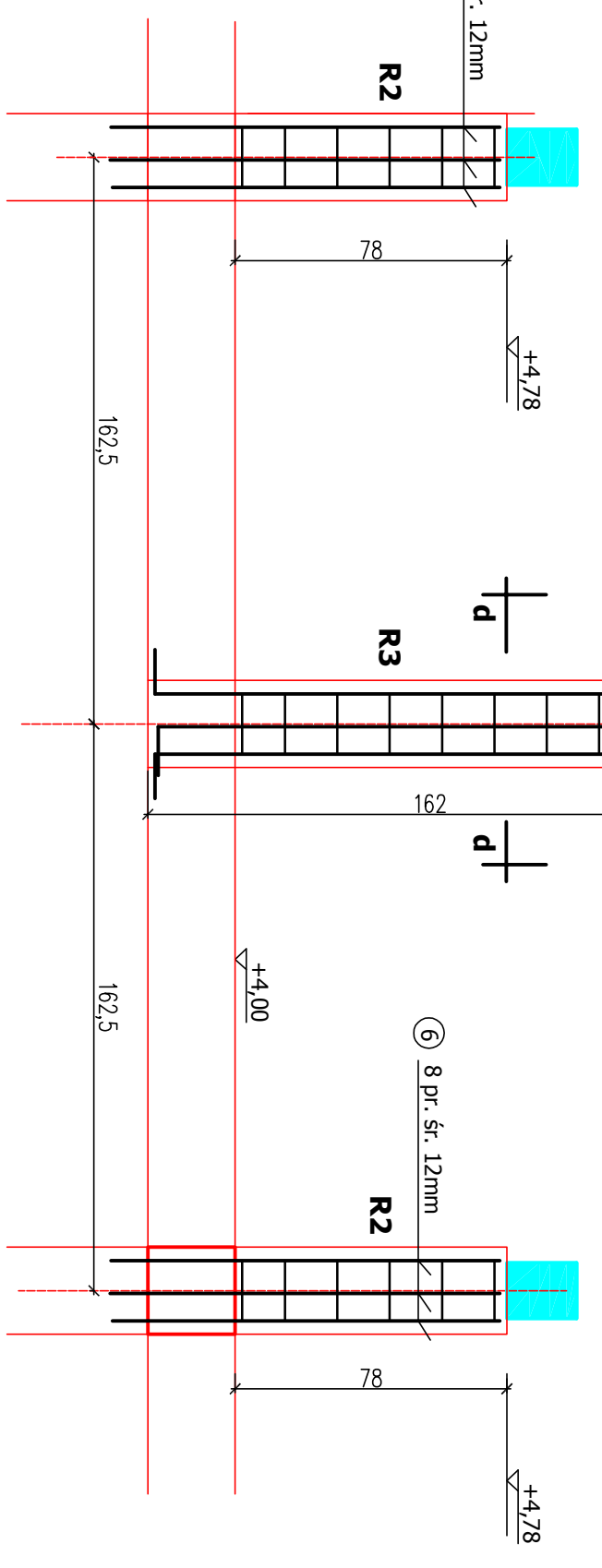
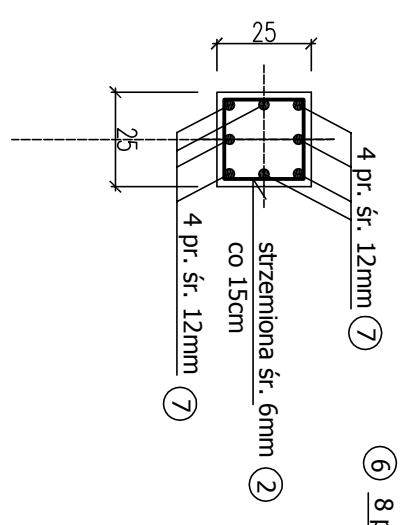
b - b
 1:20



SZCZEGÓŁ OSADZENIA MARKI STALOWEJ M1
 W RDZENIU R1*



d - d
 1:20



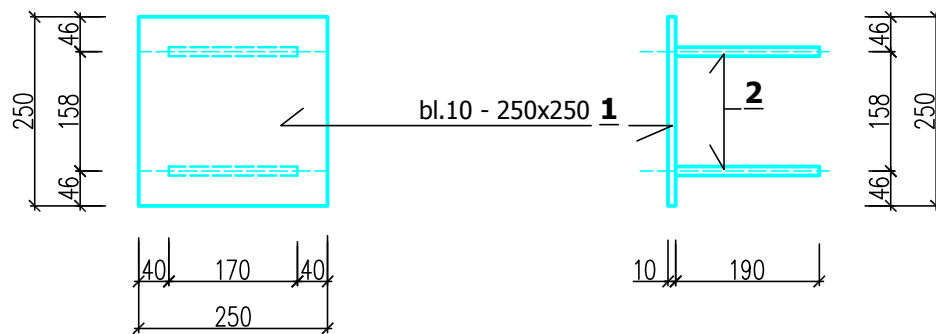
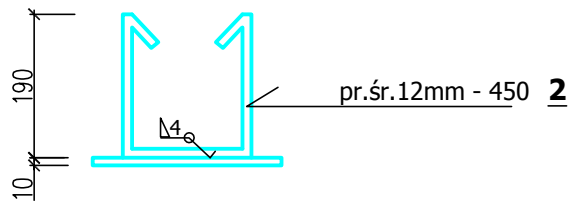
Tytuł: Przedsiębiorstwo Komunalne THERMA Sp. z o.o. BIELSKO – BIALA, ul. M. Grażyńskiego 108	
Tytuł: BUDOWA BUDYNKU TECHNOLOGICZNEGO DYSTRYBUCJI CIEPŁA (STACJI GRUPOWEJ) ORAZ MUR OPOROWY w Bielsku-Białej przy ul. Krakowskiej 43 na działce numer 4097/85 Jednostka ewidencyjna 246101_1 obręb 0032 Lipnik OBIEKT KAT. XVIII	
Nazwa rysunku: BELKI B2 RDZENIE ŻELBETOWE	Nr rys. B-16
Projektant: mgr inż. Krystyna Sosna specjalność konstr.-inżynierjua upr.chb.d.nr 347/70	Data: 20.09.2023
Skala: 1:20	

Zestawienie drewna.

Nr elem.	Nazwa elementu	Przekrój cm x cm	Długość m	Ilość szt.	objętość m ³	
					1 szt.	całkowita
1	Murłata	16x16	Σ=8,0	2	0,205	0,410
2	Płatew	16x20	8,0	3	0,256	0,766
3	Krokiew	10x16	5,6	22	0,090	1,971
4	Wymian	10x16	2,0	1	0,032	0,032
5	Słupek	16x16	1,5	3	0,038	0,115
6	Deska okapu	4x25	8,0	2	0,080	0,160
					RAZEM	3,454m³
	Kontrłaty	2,5x4	125,0			0,125
	Łaty	4x6	260,0			0,624
	Deskowanie okapu	gr.40mm		28m ²		1,120
					OGÓŁEM	5,323m³
Powierzchnia dachu ok.85m²						

Inwestor: Przedsiębiorstwo Komunalne THERMA Sp. z o.o. BIELSKO – BIAŁA, ul. M. Grażyńskiego 108		
Tytuł: BUDOWA BUDYNKU TECHNOLOGICZNEGO DYSTRYBUCJI CIEPŁA (STACJI GRUPOWEJ) ORAZ MUR OPOROWY w Bielsku-Białej przy ul. Krakowskiej 43 na działce numer 4097/85 jednostka ewidencyjna 246101_1 obręb 0032 Lipnik OBIEKT KAT. XVIII		
Nazwa rysunku:	WIĘŻBA DACHOWA	Nr rys. B-17
Projektant: mgr inż. Krystyna Sosna specjalność konstr.-inżynierska upr.bud.nr 347/70	Data: 20.09.2023 Podpis:	Skala: 1:50

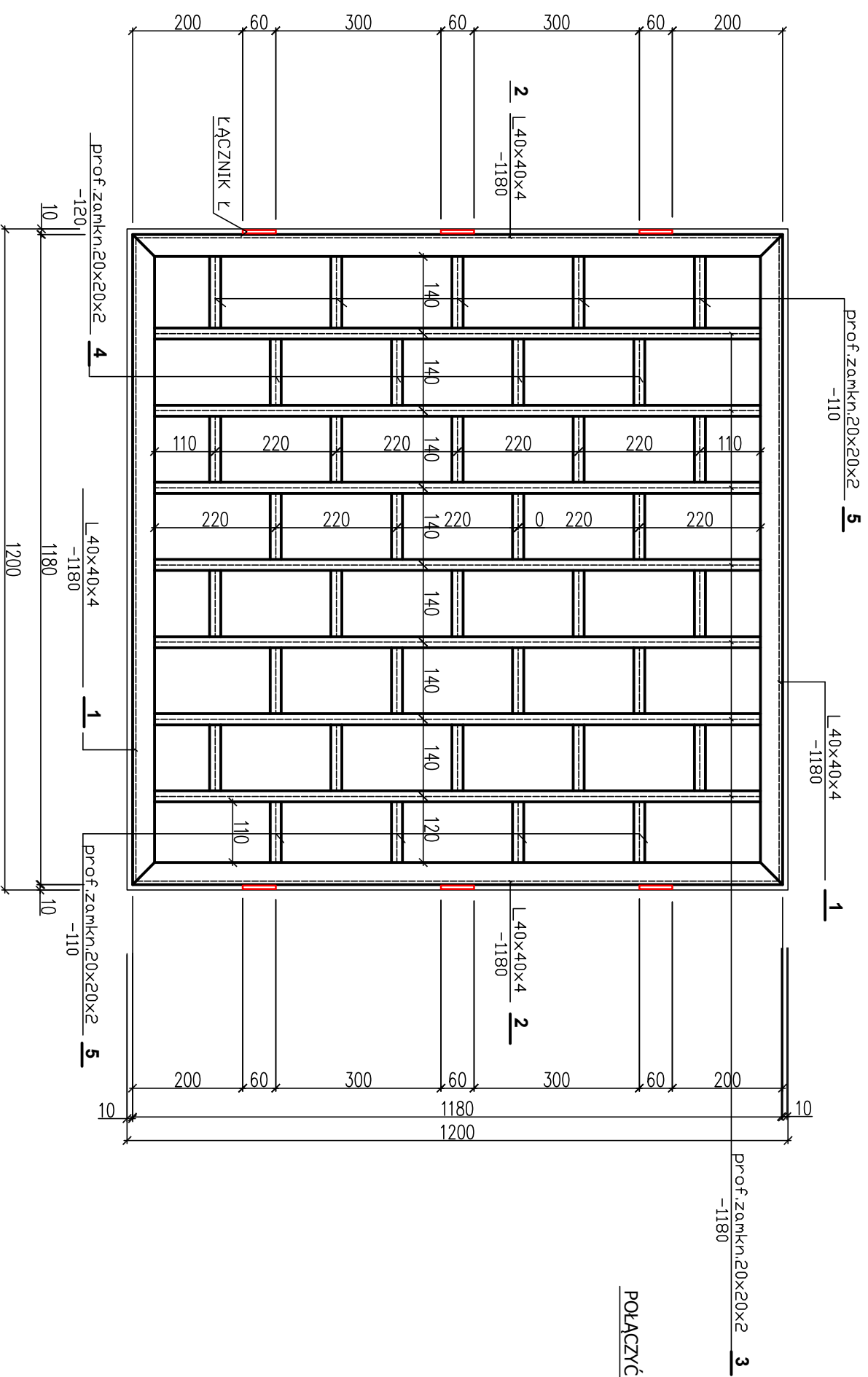
MARKA M1 /x6 1:10



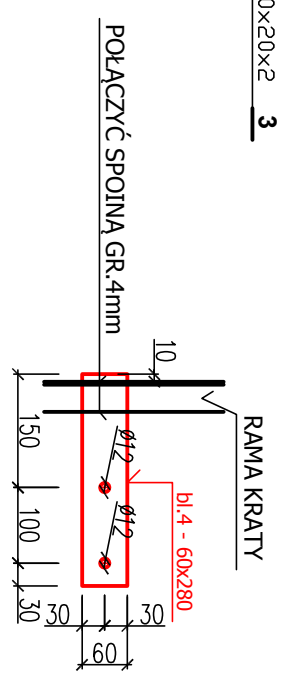
Materiał : STAL St3SX
(S 235 wg EN 10025)

Investor: Przedsiębiorstwo Komunalne THERMA Sp. z o.o. BIELSKO – BIAŁA, ul. M. Grażyńskiego 108		
Tytuł: BUDOWA BUDYNKU TECHNOLOGICZNEGO DYSTRYBUCJI CIEPŁA (STACJI GRUPOWEJ) ORAZ MUR OPOROWY w Bielsku-Białej przy ul. Krakowskiej 43 na działce numer 4097/85 jednostka ewidencyjna 246101 1 obręb 0032 Lipnik OBIEKT KAT. XVIII		
Nazwa rysunku:	MARKA STAŁOWA M1	Nr rys. B-19
Projektant: mgr inż. Krystyna Sosna specjalność konstr.-inżynierska upr.bud.nr 347/70	Data: 20.09.2023 Podpis:	Skala: 1:10

KRATA K1 /X4



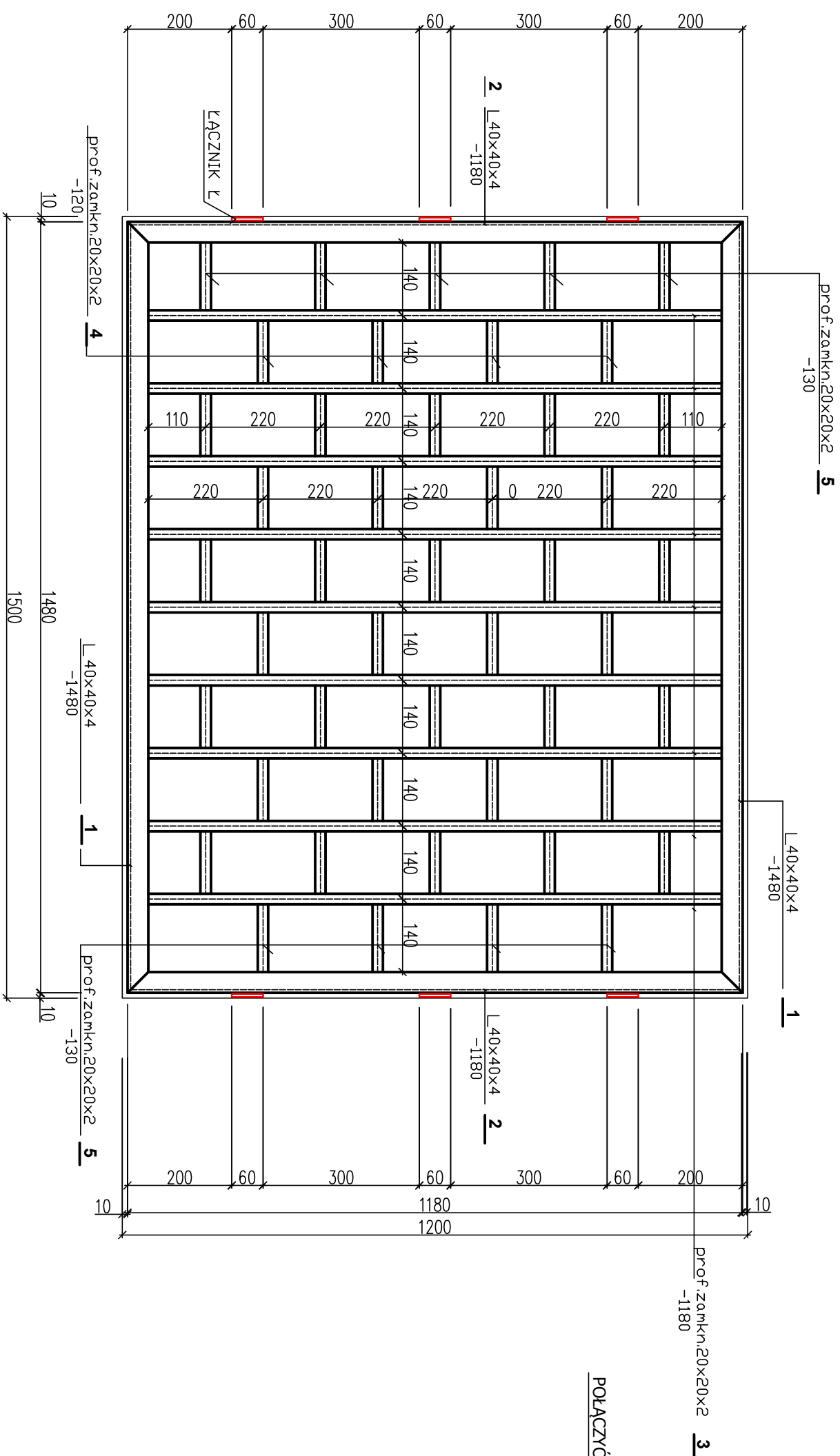
LĄCZNIK Ł /X6 1:10



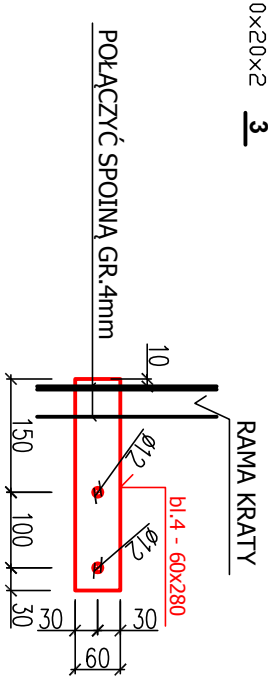
**Material : STAL St3SX
(S 235 wg EN 10025)**

Investor:		Przedsiębiorstwo Komunalne THERMIA Sp. z o.o. BIELSKO - BIALA, ul. M. Grażynańskiego 108	
Typ:		BUDOWA BUDYNKU TECHNOLOGICZNEGO DYSTRYBUCJI CIEPŁA (STACJI GRUPOWEJ) ORAZ MUR OPOROWY w Bielsku-Białej przy ul. Krakowskiej 43 na działce numer 4097/85 jednostka ewidencyjna 246101_1 obręb 0052 Lipnik OBIEKT KAT. XVIII	
Nazwa rysunku:		KRATA OKIENNA K1	
Projektant:		mgr inż. Krystyna Sosna	
Data:		20.09.2023	
Specjalność konstr.-inżynierska		Pobitk:	
upr.budnr 347/70		Skala:	
		1:10	
Nr rys.		B-20	

KRATA K2 /x2



ŁĄCZNIK Ł /x6 1:10



**Materiał : STAL ST3SX
(S 235 wg EN 10025)**

Inwentarz:
Przedsiębiorstwo Komunalne THERMA Sp. z o.o.
BIELSKO – BIALA, ul. M. Grażyńskiego 108

Typ:
BUDOWA BUDYNKU TECHNOLOGICZNEGO
DYSTRYBUCJI CIEPŁA (STACJI GRUPOWEJ)
ORAZ MTR OPOROWY
w Bielsku-Białej przy ul. Krakowskiej 43 na działce numer 4097/85
jednostka ewidencyjna 246101.1 obręb 0032 Lipnik
OBIEKT KAT. XVIII

Nazwa rysunku:
KRATA OKIENNA
K2

Projektant:
mgr inż. Krystyna Sosna
specjalność: konstr. inżynierska
uprzedmiot nr 347/70

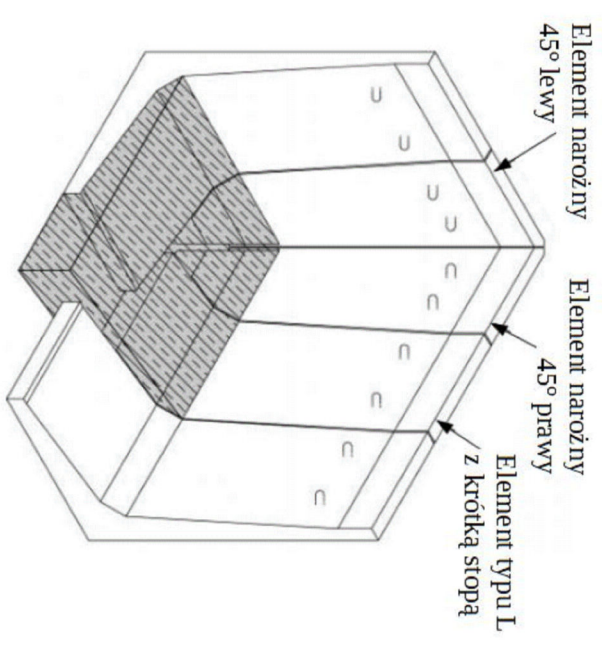
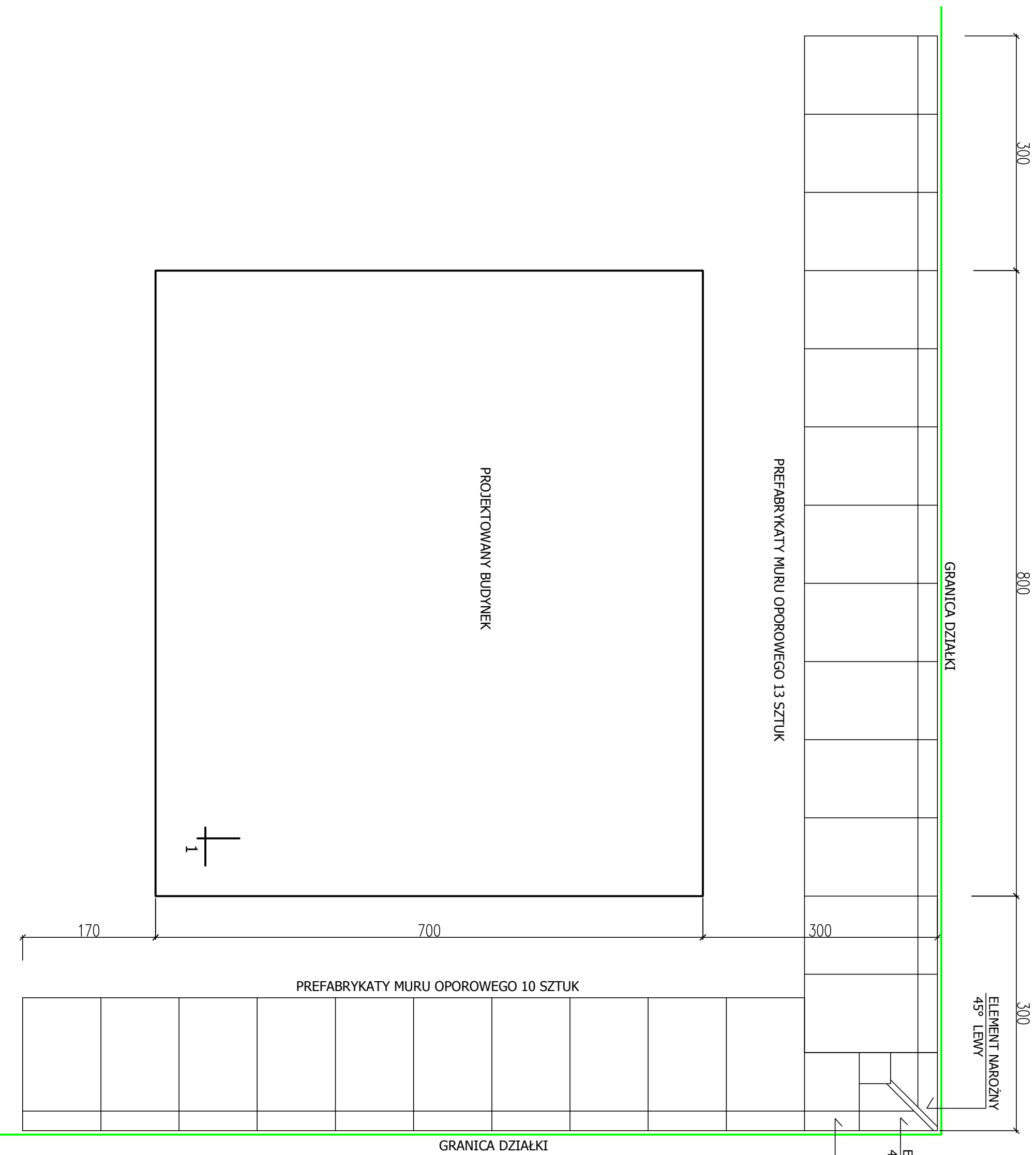
Data:
20.09.2023

Skala:
1:10

Nr rys.
B-21

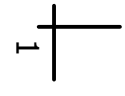
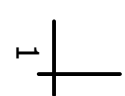
MUR OPOROWY

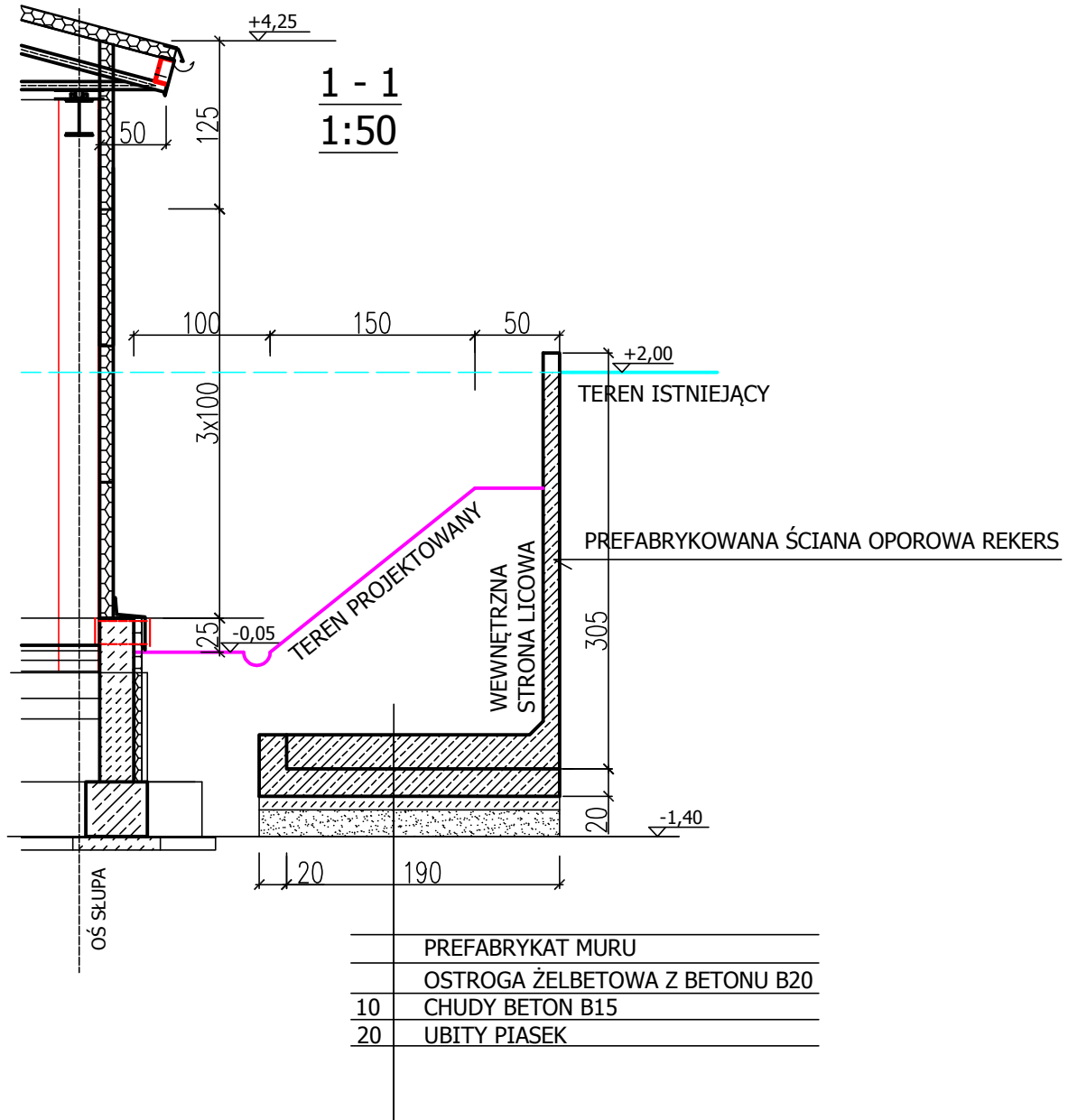
1:50



Stopy łącznika muszą zostać połączone z elementem standardowym i narożnym przy pomocy zbrojonej warstwy betonu. Strefę narożnika należy wzmacnić nadbetonem (beton min. C20/25, $d \geq 20$ cm). Nadbeton musi zostać zbrojony siatką stalową $\varnothing 8$, przy rozstawie prętów 15x15 cm.

Klasa obciążeń 2





Inwestor: Przedsiębiorstwo Komunalne THERMA Sp. z o.o. BIELSKO – BIAŁA, ul. M. Grażyńskiego 108		
Tytuł: BUDOWA BUDYNKU TECHNOLOGICZNEGO DYSTRYBUCJI CIEPŁA (STACJI GRUPOWEJ) ORAZ MUR OPOROWY w Bielsku-Białej przy ul. Krakowskiej 43 na działce numer 4097/85 jednostka ewidencyjna 246101_1 obręb 0032 Lipnik OBIEKT KAT. XVIII		
Nazwa rysunku:	MUR OPOROWY	Nr rys. B-22
Projektant: mgr inż. Krystyna Sosna specjalność konstr.-inżynierska upr.bud.nr 347/70	Data: 20.09.2023 Podpis:	Skala: 1:50