

DETAL 7  
skala 1:10

Technical drawing of a window frame assembly showing dimensions and components:

- Blacha 20x200** 400 (Top left plate)
- Blacha 14x220** 314 (Top right plate)
- IPE 400** (Left vertical support)
- Blacha 20x220** 350 (Bottom left plate)
- Blacha 20x200** 354 (Right vertical plate)
- 4M20-HIL TI-HVU+HAS** (Right vertical fastener)
- Podlewka ekspansyjna Ceresit CX15 gr.50mm** (Expansion filler at the bottom)
- Dimensions:** 100, 150, 100 (Bottom horizontal segments)
- Other dimensions:** 1.2 (Top left corner), 314 (Top right plate length), 354 (Right vertical plate length)

Technical drawing of a window frame assembly. The drawing shows a cross-section of the frame with various dimensions and components labeled. Key dimensions include: 8M20 kl.10.9 bolts, 350mm frame width, 150mm and 100mm spacing, 200mm and 150mm vertical dimensions, 70mm and 80mm horizontal dimensions, 1.35mm gap, 310mm and 8M20 kl.10.9 dimensions, 22mm and 21mm gaps, 4M20-HIL TI-HVU+HA bolts, and 100mm, 150mm, and 100mm spacing. Components include IPE400, Blacha 16x220, Blacha 20x220, Podłewka ekspansyjna Ceresit CX15 gr.50mm, and +HAS.

Blacha 20x274  
220

Blacha 20x216  
220

Blacha 20x220  
350

3.2%

1.5%

IPE270

4M20-HILTI-HWU+HAS

Podlewka ekspansyjna  
Ceresit CX15 gr. 50.0mm

6M20  
kl. 10.9

Blacha 20x180  
270

IPE270

4.1

IPE270

Technical drawing of a cross-section of a reinforced concrete beam-column joint. The drawing shows a rectangular column on the left and a T-shaped beam on the right. The column has a total width of 255 mm, with 45 mm on each side of the central core. The beam has a total width of 180 mm and a height of 160 mm. The joint is reinforced with 4M12 bars. The drawing includes dimensions for the column width (255, 45), beam width (180), beam height (160), and joint dimensions (1075, 45, 70). A note "4M12 - HIL TI - HVU + HAS" is present. A scale bar indicates 7.1 units.

Technical drawing of a steel beam cross-section (IPE400) showing dimensions and material specifications. The drawing includes labels for 'Blacha 20x220 400', 'Blacha 10x388 310', and 'Blacha 20x200 354'. It also shows dimensions for flange thickness (20), web thickness (10), and various spacing dimensions (100, 150, 310, 350, 365, 240, 150, 20). A note '4ø22' indicates the presence of four 22mm diameter holes in the web.

Technical drawing of a cross-section of a reinforced concrete slab. The drawing shows a central slab section with a width of 350. The slab is supported by two IPE400 beams. The reinforcement details include:

- Top reinforcement: 4Ø22 (4 bars of 22mm diameter).
- Bottom reinforcement: 4Ø22 (4 bars of 22mm diameter).
- Vertical spacing: 356.5 (total height of the slab section).
- Horizontal spacing: 100 (distance between reinforcement bars).
- Reinforcement labels: Blacha 10x419 (310) and Blacha 10x105 (419).

Technical drawing of a welded connection between a 10x111 plate and an IPE 180 beam using 5x75 plates. The drawing shows dimensions for the plates (255, 75), beam (180, 255), and welds (207, 120, 53, 109, 111). A 3L symbol indicates a 3mm weld thickness.

[illegible][illegible]

- UWAGI:
- 1. Nie składować wymiarów na rysunkach. Tylko wymiary wpisane są ważne.
- 2. Wszystkie wymiary w mm o ile nie zaznaczono inaczej.
- 3. Stan konstrukcyjny wg PN-EN-10025: S235
- 4. Konstrukcja klasy 2 wg PN-B-06200:2002.
- 5. Elektrody: S235-EB150
- 6. Połączenia zakładowe kat. A.
- 7. Połączenia doczołowe kat. E.
- 8. Sprężenie  $\sigma = 0,7 f_{yk}$
- 9. Śruby wg PN-EN ISO 4014:2002
- 9. Nakreśli sześciokątne wg PN-EN ISO 4032:2002.
- 10. Podkładki wg PN-EN ISO 7089:2003
- 11. Nakreśli napinające:  
ołtarze wg PN-57/M-82269, D16
- 12. Połączenia spoiną pachwinową  $0,2\alpha < 0,7$  grubości łączonych elementów
- 13. Połączenia spawane nr wykonawcy spoiną czosłową na pełen przetop.
- 14. Jeśli nie zaznaczono inaczej podłwki między powierzchnią fundamentu, a stopą stępłą wynosić wg PN-B-06200:2002
- 15. Zabezpieczenie antykorozyjne:
  - \* elementy zewnętrzne: ocynk
  - \* elementy wewnętrzne: farba

nr K-12	projekt budowlany ROZBUDOWY I PRZEBUDOWY BUDYNKU Publicznej Szkoły Podstawowej im. Bąkopszarskiego Świata wraz z przebudową wewnętrznej instalacji gazowej i budowa bezodpływowego zbiornika na nieczystości ciekłe o poj. 10m <sup>3</sup>	
	tytuł: <b>DETALE</b>	
inwestor:	<b>GINA GRÓJEĆ</b>	
adres inwestycji:	działka nr ewid. 157/1 obwód 0020 Lesznowska jedn. ew. 140605.5 Grójec	
faza:	projekt budowlany	
branża:	konstrukcja	
projektant:	mgr inż. Adam Mańka maz/0456/P00K/11	
sprowadzający:	mgr inż. Marusz Nowik maz/0092/P00K/06	
specjalność:	konstrukcja	
rysownik:	mgr inż. arch. Nagłowska-Tyszkowska-Nowik, inż. arch. Marusz Nowik	
data:	czerwiec 2020r.	skala: 1:100