

138, 141

$\bar{z} \cdot \bar{s} \cdot 1,33 \text{ m}$

$$g = 1,33 \cdot 0,25 \cdot 25 = 8,31 \text{ kW} \cdot \text{m}^{-1}$$

globální, na délku plotu

142, 143

$\bar{z} \cdot \bar{s} \cdot 1,5 \text{ m}$

$$g = 1,5 \cdot 0,25 \cdot 25 = 9,38 \text{ kW} \cdot \text{m}^{-1}$$

— — — — —

filtrační
překážka

139, 140, 181, 182

$\bar{z} \cdot \bar{s} \cdot 2,0 \text{ m}$

$$g = 2,0 \cdot 0,25 \cdot 25 = 12,5 \text{ kW} \cdot \text{m}^{-1}$$

— — — — —

81, 85

D_{dek} + 19,50

$\bar{z} \cdot \bar{s} \cdot 1,5 \text{ m}$

$$g = 1,5 \cdot 0,2 \cdot 25 = 7,5 \text{ kW} \cdot \text{m}^{-1}$$

39,40

D + 19,50

$\bar{z} \cdot \bar{s} \cdot 1,5 \text{ m}$

$$g = 6,5 \text{ kW} \cdot \text{m}^{-1}$$

41,42

D + 19,50

$\bar{z} \cdot \bar{s} \cdot 3,8 \text{ m}$

$$g = 3,8 \cdot 0,2 \cdot 25 = 19,0 \text{ kW} \cdot \text{m}^{-1}$$

25 - 30

D + 7,70

$\bar{z} \cdot \bar{s} \cdot 4,0 \text{ m}$

$$g = 4 \cdot 0,2 \cdot 25 = 20,0 \text{ kW} \cdot \text{m}^{-1}$$

$$x = 0,25 - 2,75 \text{ m}$$

165 - 167

D + 7,70

$\bar{z} \cdot \bar{s} \cdot 5,4 \text{ m}$

$$g = 5,4 \cdot 0,2 \cdot 25 = 27,00 \text{ kW} \cdot \text{m}^{-1}$$

$$x = 0,25 - 2,75 \text{ m}$$

PODÉLNÝ ÚČETNÍ PRŮŘEZ +4,20

$$\frac{1}{1,3} \quad x = 5,5 \text{ m} \quad G = 398 \text{ kN}$$

$$\frac{2}{1,4} \quad x_1 = 5,2 \text{ m} \quad G = 182,3 \text{ kN}$$

1. UŽITNÉ NA PODLAŽÍCH

 (ZATÍŽENÍ BUDE PŘÍPOČTENO PŘÍČNÝM
TĚŽNÍM)

$$+ 29,75 \quad w = 5 \text{ kN} \cdot \text{m}^{-2}$$

$$\underline{55,56,61,62} \quad \text{z.ř. } 1,5 \text{ m} \Rightarrow w = 7,5 \text{ kN} \cdot \text{m}^{-1}$$

$$\underline{51,52,53,54} \quad \text{z.ř. } 1,5 + 2 = 3,5 \text{ m} \Rightarrow w = 17,5 \text{ kN} \cdot \text{m}^{-1}$$

$$\underline{57 - 60} \quad \text{z.ř. } 4 \text{ m} \Rightarrow w = 20,0 \text{ kN} \cdot \text{m}^{-1}$$

$$+ 18,50 \quad w = 8 \text{ kN} \cdot \text{m}^{-2}$$

$$\underline{39,40} \quad \text{z.ř. } 1,5 \text{ m} \Rightarrow 12,0 \text{ kN} \cdot \text{m}^{-1}$$

$$\underline{31,35} \quad \text{z.ř. } 3,5 \text{ m} \Rightarrow 28,0 \text{ kN} \cdot \text{m}^{-1}$$

$$\underline{41,42} \quad \text{z.ř. } 4,0 \text{ m} \Rightarrow 32,0 \text{ kN} \cdot \text{m}^{-1}$$

$$+ 7,70 \quad w = 15 \text{ kN} \cdot \text{m}^{-2}$$

$$\underline{25 - 30} \quad \text{z.ř. } 6,0 \text{ m} \Rightarrow \left. \begin{array}{l} \\ \\ \end{array} \right\} 90 \text{ kN} \cdot \text{m}^{-1}$$

$$\underline{165 - 167} \quad \text{z.ř. } 6,0 \text{ m} \Rightarrow \left. \begin{array}{l} \\ \\ \end{array} \right\} 90 \text{ kN} \cdot \text{m}^{-1}$$

$$\underline{75 - 77,164} \quad 1,85 \cdot 15 = 27,75 \text{ kN} \cdot \text{m}^{-1}$$

$$M_{x,1,4k} = -\frac{1}{2} \cdot 1,85 \cdot 27,75 = -25,67 \text{ kN} \cdot \text{m}$$

$$+ 4,30 \quad w = 5 \text{ kN}$$

$$\underline{1,5} \quad x = 5,2 \quad G = 9 \cdot 3 \cdot 5 = 135,0 \text{ kN} \quad , \quad M_{x,3,9k} = -1,5 \cdot 135 = -202,5 \text{ kN} \cdot \text{m}$$

$$\underline{2,14} \quad x = 5,2 \quad G = 9 \cdot 3 \cdot 6 \cdot 5 = 162,0 \text{ kN}$$

2. REAKCE VÁZNÍKŮ

PLAŠE 200 kg/m²

$$Z = 2,0 \cdot 9 \cdot 24,5 \cdot \frac{1}{2} = 250 \text{ kN} \quad - \text{VZEL } 70$$

$$- \text{PWT } 114, X = 1,0$$

$$M_{\frac{Z}{3}, \text{plat}} = -0,25 \cdot 250 = -62,5 \text{ kN} \cdot \text{m}$$

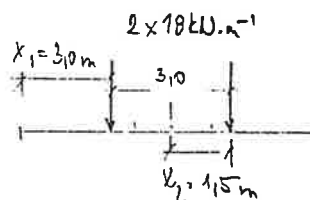
$$L = 0,25 \text{ m}$$

3. ZAHNLOVACÍ PAST

$$\underline{55-56,61,62} \quad 1,5 \cdot 18 = 27,0 \text{ kN}$$

$$\underline{51-54} \quad 3,5 \cdot 18 = 63,0 \text{ kN}$$

$$\underline{54-60} \quad 4 \cdot 18 = 72,0 \text{ kN}$$



4. OCELOVÁ ČÁST ŠAŠODNÍKŮ

- OCELOVÁ Hmotnost VČETNĚ UHLÍ 28 t $\rightarrow \frac{1}{2}$ ZAVĚŠENA $\Rightarrow 14 \text{ t} \rightarrow$ PŘELEGU $\angle$ PŘELEGU

$$1 \text{ PŘELEG } 70 \text{ kN} \rightarrow n = \frac{70}{12} = 5,83 \text{ kN} \cdot \text{m}^{-1}$$

$$\text{PŘELEGU} \rightarrow \frac{14 \text{ t}}{2} = 7 \text{ t}$$

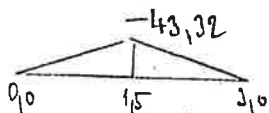
$$\underline{83-85} \quad 5,83 \text{ kN} \cdot \text{m}^{-1}$$

$$\underline{78-80} \quad 5,83 \text{ kN} \cdot \text{m}^{-1}$$

5. ZATÍŽENÍ UHLÍN - 1000t = 10000 kN
 $\rho = 9 \text{ kN.m}^{-3}$

5.1.
 A) SVISLÉ TLAKY $w = \rho \cdot h$

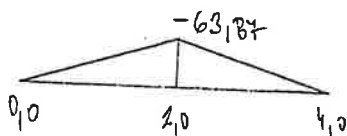
99, 103



$$h = 3,21 \text{ m}$$

$$w = 3,21 \cdot 1,5 \cdot 9 = 43,32 \text{ kN.m}^{-1}$$

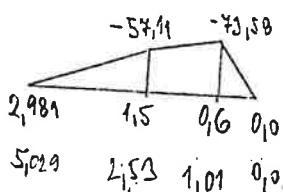
101-102



$$h = 3,55 \text{ m}$$

$$w = 3,55 \cdot 2,0 \cdot 9 = 63,87 \text{ kN.m}^{-1}$$

138, 141



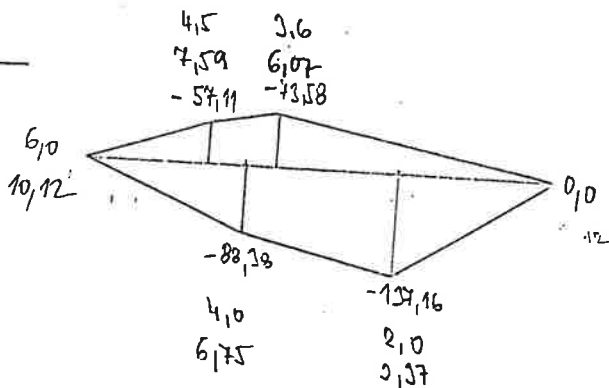
$$h^1 = 4,23 \text{ m}$$

$$h^2 = 5,45 \text{ m}$$

$$w^1 = 4,23 \cdot 1,5 \cdot 9 = 57,11 \text{ kN.m}^{-1}$$

$$w^2 = 5,45 \cdot 1,5 \cdot 9 = 73,58 \text{ kN.m}^{-1}$$

142, 143



$$h^1 = 4,23 \text{ m}$$

$$h^3 = 4,91 \text{ m}$$

$$h^2 = 5,45 \text{ m}$$

$$h^4 = 7,62 \text{ m}$$

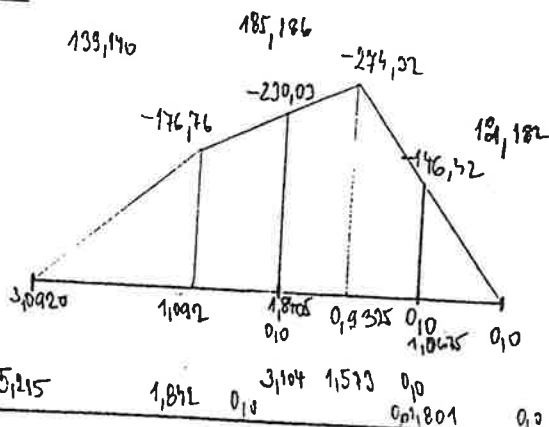
$$w^1 = 4,23 \cdot 1,5 \cdot 9 = 57,11 \text{ kN.m}^{-1}$$

$$w^2 = 5,45 \cdot 1,5 \cdot 9 = 73,58 \text{ kN.m}^{-1}$$

$$w^3 = 4,91 \cdot 2,0 \cdot 9 = 88,38 \text{ kN.m}^{-1}$$

$$w^4 = 7,62 \cdot 2,0 \cdot 9 = 137,16 \text{ kN.m}^{-1}$$

139, 140, 181, 182



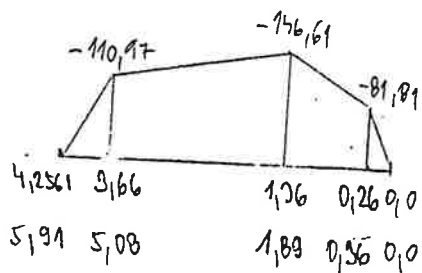
$$h_1 = 4,91 \text{ m}$$

$$h_2 = 7,62 \text{ m}$$

$$w_1 = 4,91 \cdot 4,0 \cdot 9 = 176,76 \text{ kN.m}^{-1}$$

$$w_2 = 7,62 \cdot 4,0 \cdot 9 = 274,32 \text{ kN.m}^{-1}$$

126,127



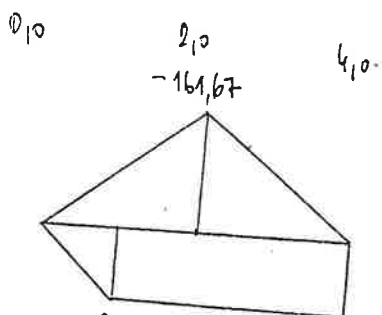
$$h_1 = 6,85 \text{ m} \quad h_2 = 9,05 \text{ m} \quad h_3 = 10,1 \text{ m}$$

$$w_1 = 6,85 \cdot 1,8 \cdot 9 = 110,97 \text{ kN.m}^{-1}$$

$$w_2 = 9,05 \cdot 1,8 \cdot 9 = 146,61 \text{ kN.m}^{-1}$$

$$w_3 = 10,1 \cdot 9 \cdot 9 \cdot 81,81 \text{ kN.m}^{-1}$$

83,85



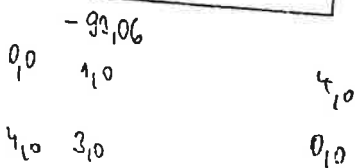
$$h_1 = 8,99$$

$$w_1 = 8,99 \cdot 2 \cdot 9 = 161,67 \text{ kN.m}^{-1}$$

$$h_2 = 10,34 \text{ m}$$

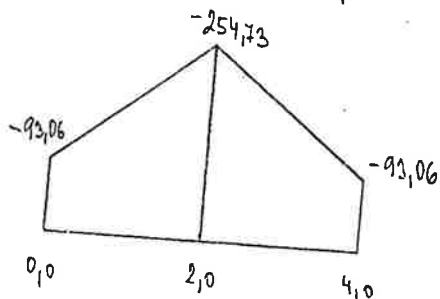
$$w_2 = 10,34 \cdot 1,0 \cdot 9 = 93,06 \text{ kN.m}^{-1}$$

87

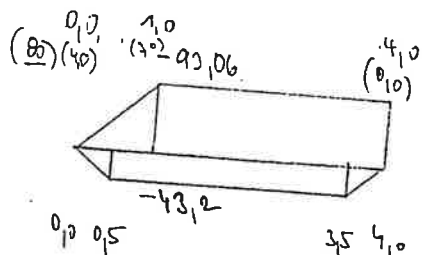


85

84



78,80



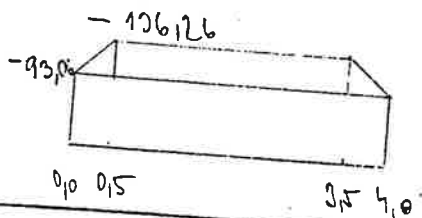
$$h_1 = 9,6 \text{ m}$$

$$w_1 = 9,6 \cdot 9 \cdot 9 = 43,2 \text{ kN.m}^{-1}$$

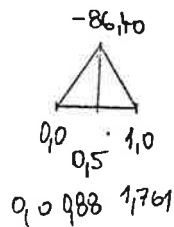
$$h_2 = 10,34 \text{ m}$$

$$w_2 = 10,34 \cdot 1,0 \cdot 9 = 93,06 \text{ kN.m}^{-1}$$

79



134 - 137

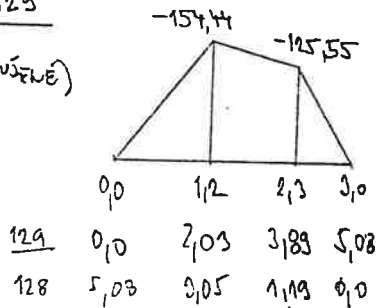


$$h_1 = 9,6 \text{ m}$$

$$m_1 = 96 \cdot 1,0 \cdot 9,0 = 861,40 \text{ kN} \cdot \text{m}^{-1}$$

128, 129

(ZVEDNOSTENÉ)



$$h_1 = 7,8 \text{ m}$$

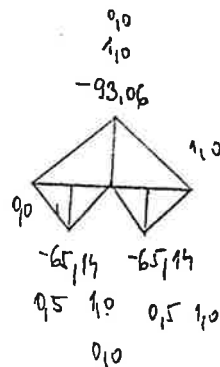
$$h_2 = 9,0 \text{ m}$$

$$m_1 = 7,8 \cdot 2,2 \cdot 9 = 157,44 \text{ kN} \cdot \text{m}^{-1}$$

$$m_2 = 9,0 \cdot 1,5 \cdot 9 = 125,55 \text{ kN} \cdot \text{m}^{-1}$$

32, 33

26, 37

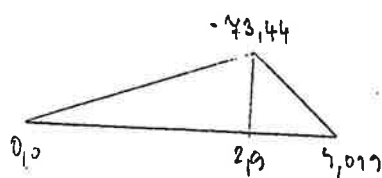


$$h_1 = 10,37 \text{ m}$$

$$m_1 = 10,37 \cdot 1,0 \cdot 9 = 93,06 \text{ kN} \cdot \text{m}^{-1}$$

$$m_2 = 10,37 \cdot 0,7 \cdot 9 = 65,14 \text{ kN} \cdot \text{m}^{-1}$$

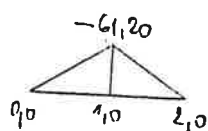
46, 49



$$h_1 = 6,8 \text{ m}$$

$$m_1 = 6,80 \cdot 1,2 \cdot 9 = 73,44 \text{ kN} \cdot \text{m}^{-1}$$

47, 50



$$h_1 = 6,8 \text{ m}$$

$$m_1 = 6,8 \cdot 1,0 \cdot 9 = 61,20 \text{ kN} \cdot \text{m}^{-1}$$

130, 131



0,0 0,5 1,0 1,959

131 0,0 0,85 1,69 3,284
130 3,284 2,43 1,59 0,0

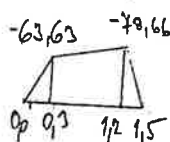
$$h_2 = 7,5 \text{ m}$$

$$h_1 = 8,3 \text{ m}$$

$$w_1 = 8,3 \cdot 1,0 \cdot 9 = 74,7 \text{ kN} \cdot \text{m}^{-1}$$

$$w_2 = 7,5 \cdot 1,0 \cdot 9 = 67,5 \text{ kN} \cdot \text{m}^{-1}$$

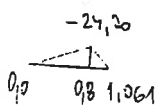
132, 133



0,0 0,3 1,2 1,5

133 0,0 0,44 1,64 2,056
132 2,056 1,64 0,44 0,0

81,95



0,0 0,8 1,061

(95) (1,061) (0,760) (0,0)

$$h_1 = 10,1 \text{ m}$$

$$h_2 = 9,2 \text{ m}$$

$$w_1 = 10,1 \cdot 0,7 \cdot 9 = 63,63 \text{ kN} \cdot \text{m}^{-1}$$

$$w_2 = 9,2 \cdot 0,45 \cdot 9 = 78,66 \text{ kN} \cdot \text{m}^{-1}$$

$$h_1 = 9,0 \text{ m}$$

$$w_1 = 9,0 \cdot 0,3 \cdot 9 = 24,30 \text{ kN} \cdot \text{m}^{-1}$$

5.2.

B, VODOZÁRNE TRAKY

$$v = \omega \cdot \rho \cdot h$$

$$\omega = \frac{1}{2} \cdot \left(\frac{1}{2} \left(\frac{\pi}{4} - \frac{\pi}{2} \right) + 1 - \sin \varphi \right) = \frac{1}{2} (0,27 + 0,43) = 0,35$$

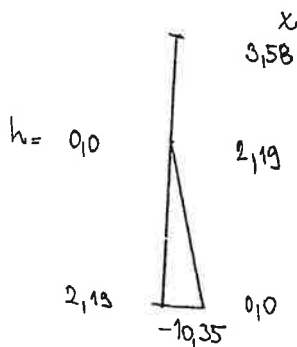


$$v = 0,35 \cdot \rho \cdot h = 0,35 \cdot 9 \cdot h = 3,15 \cdot h$$

148,149

-X

$\bar{J} = 1,5m$



$v = 0,10$

(-24,14 11,16)

(-27,60 150,151)

11,16

$\bar{J} = 3,5m$

$$v = \frac{3,5}{1,5} \cdot 10,35 = 24,14 \text{ kN} \cdot m^{-1}$$

150,151

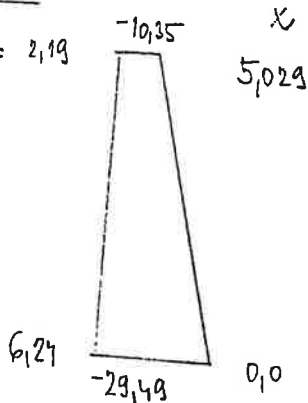
$\bar{J} = 4,0m$

$$v = \frac{4}{1,5} \cdot 10,35 = 27,60 \text{ kN} \cdot m^{-1}$$

138,141

$\bar{J} = 1,5m$

$h = 2,19$



$\bar{J} = 3,5m$

142,143
 $h = 2,19$

$v = 24,14$

$x = 10,42$

6,39

(-70,45)

8,89

(-98,01)

10,34

-114,0

$\bar{J} = 4,0m$

139,140, 181,182
 $h = 2,19$
(8,32)
5,215

139,140

-80,51

0,0
3,104

181,186

-112,01

0,0
1,801

181,182

0,0 -130,28 0,0

134, 137

$h = 8,89$

$\bar{s} = 2,5$

v

x

70,01

1,761

10,34

81,43

0,0

135, 136

v
112,01

130,28

$\pm Z$

148 (-), 149 (+)

$\bar{s} = 4,5$

$h =$

x
3,58

0,0

2,19

2,19

$\pm 31,04$

0,0

138 (-), 141 (+)

$h = 2,19$

$\pm 31,04$

x
5,029

$\bar{s} = 4,5$

6,24

$\pm 58,97$

0,0

$\bar{s} = 3,0$

$h =$

128 (-), 129 (+)

6,24

$\pm 58,97$

$\bar{s} = 3,01$

10,34

$\pm 32,57$

1,0

0,0

$\bar{s} = 0,5$

$x = 0,0$

$r = 16,29$

144 (-), 142 (-), 145 (+), 143 (+)

$\bar{s} =$

x

5,14

$h =$

0,0

4,5

3,75

144, 145

2,19

$\pm 31,04$

4,5

1,56

3,75

$\pm 46,33$

3,92

0,0

2,49

142, 143

6,24

$\pm 58,97$

3,0

0,0

126 -

127 +

x

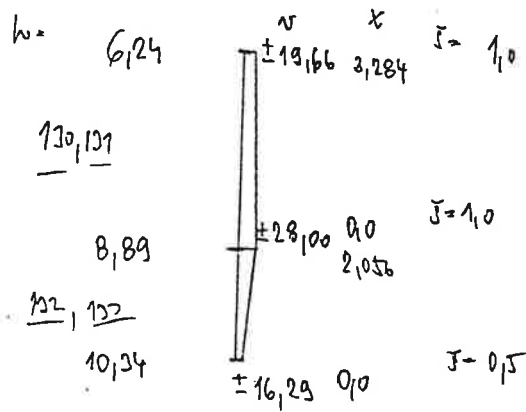
5,08

$\bar{s} = 2,01$

$x = 5,91$

$r = 39,51$

130(-), 132(-), 134(+), 135(+)



6. ZATÍŽENÍ VĚTREM

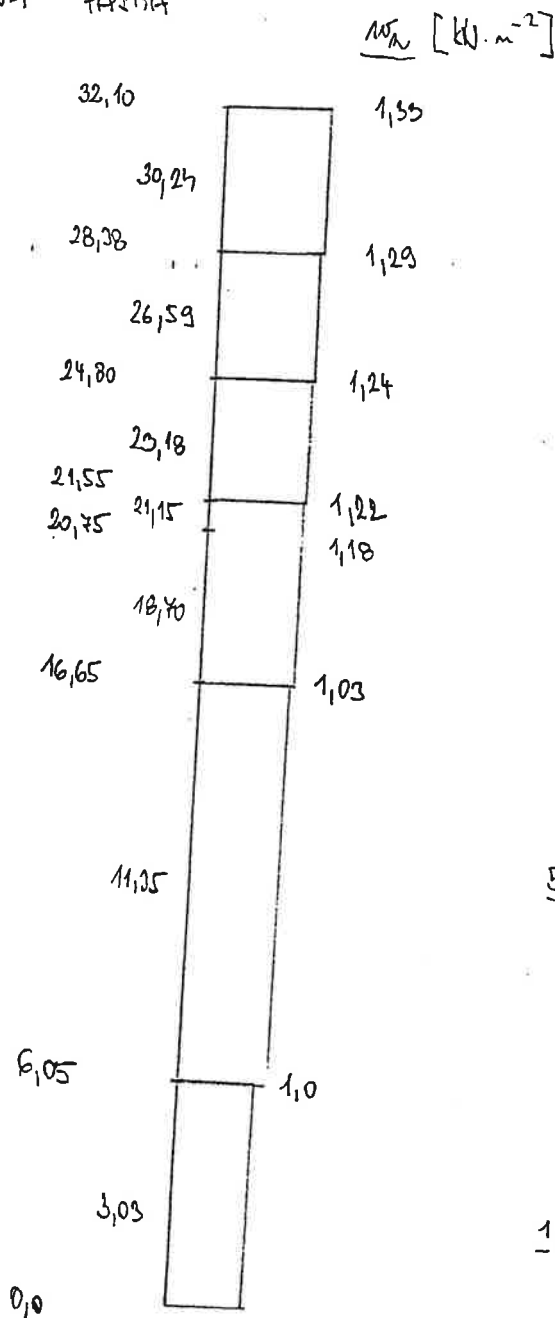
$$w_n = w_0 \cdot z_w \cdot C_w$$

OBLAST II $\Rightarrow w_0 = 0,45 \text{ kN.m}^{-2}$

$$C_w = 0,8$$

$$z_w = \left(\frac{z}{10} \right)^{0,26}$$

VÝŠKOVÁ PÁSLAVA



$\underline{19, 21, 23} \quad 7,98 \text{ kN.m}^{-1}$

$\underline{148, 149} \quad 1,94 \text{ kN.m}^{-1} \quad \underline{11, 16} \quad 4,52 \text{ kN.m}^{-1}$

$\underline{150, 151} \quad 5,16 \text{ kN.m}^{-1}$

$\underline{154, 155} \quad 1,86 \text{ kN.m}^{-1} \quad \underline{10, 15} \quad 9,30 \text{ kN.m}^{-1}$

$\underline{146, 147} \quad 1,80 \text{ kN.m}^{-1}$

$\underline{9, 14} \quad 10,62 \text{ kN.m}^{-1}$

$\underline{5, 7} \quad 9,24 \text{ kN.m}^{-1}$

$\underline{1, 3} \quad 9,00 \text{ kN.m}^{-1}$

VSTUPNÍ ÚDAJE - ZATÍŽENÍ BH

(ENERGOPROJEKT KATOWICE)

- OD ENERGOPROJEKTU KATOWICE JSME OBDRŽELI KOPII ČÁSTI STATICKÉHO VÝPOČTU S UVEDENÍMI CELKOVÝMI REAKCEMI, V DALŠÍ FÁZI JSME OBDRŽELI REAKCE ROZDĚLENÉ NA JEDNOTLIVÉ ZATÍŽOVACÍ STAVY
- REAKCE OD OCELOVÉ KONSTRUKCE BH BYLO NUTN. POČÍSTAT A VČETI OBYČNÉ MOMENTY OD EXCENTRICITY (KAŽDEMU ZATÍŽOVACÍMU UZLU BETONOVÉ KONSTRUKCE ODPOVÍDÁ 4 UZLY OCELOVÝCH PŘÍHRADOVÝCH SLOUPŮ VLOŽENÍ KONSTRUKCE BH)
- ROZDÍLY V SOUŘADNÝCH OSAČNÍCH:

ENERGOPROJEKT KATOWICE
(OCELOVÁ KONSTRUKCE BH) X PONTEX - PROGRAM DEFOR
(ŽELEZOBETONOVÉ ZÁTM)

OSA X OSA X

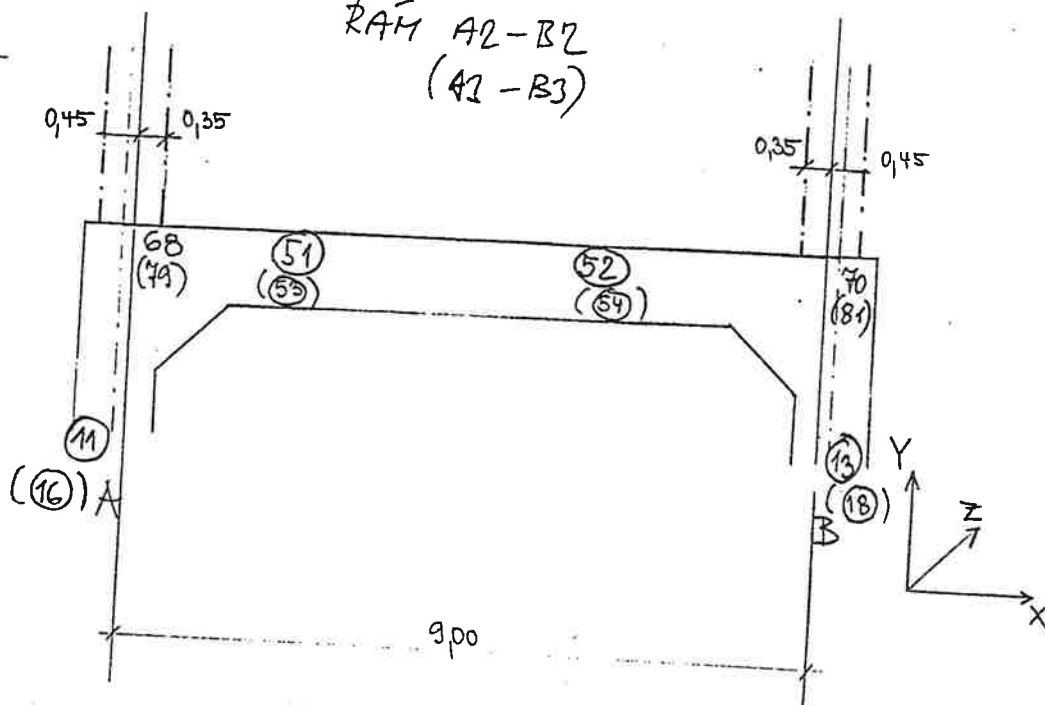
OSA Y OSA Y

OSA Z OSA Y

VSTUPNÍ ÚDAJE A SECTOVÉ REAKCE - VIZ. NÁSLEDUJÍCÍ STRAN

REAKCE CD BAGHOUSE

POLOHA

 RÁM A2-B2
(A1-B3)


RÁM A2-B2

ZATĚŽOVACÍ STAV	UDEL	R_x	R_y	R_z	M_z
10 Y +	68	-45,03	+70,2	-898,5	430,00
	70	-58,56	+39,3	-765,7	-82,41
11 Y -	68	-13,20	-44,8	-1138,84	566,05
	70	9,53	-50,07	-1176,5	-566,86
12 X +	68	40,62	-6,55	-961,90	249,74
	70	60,22	-3,10	-1009,2	-714,54
13 X -	68	-123,49	1,98	-1043,3	1021,87
	70	-103,84	-7,57	-937,16	39,52

RAH A3-B3

zátěžovací stav	uzel	R_x	R_z	R_y	M_z
10 Y^+	79	+51,61	+80,2	-451,2	138,44
	81	+68,38	+49,56	-808,2	-660,01
11 Y^-	79	-5,63	-65,80	-550,25	267,89
	81	-0,31	-65,85	-578,30	-254,63
12 X^+	79	107,32	3,20	-618,50	-198,14
	81	118,22	-5,26	-735,5	-846,66
13 X^-	79	-55,12	11,19	-720,0	562,08
	81	-43,93	-11,06	-655,9	-97,32

Data : 24- 3-1994

PRO-MES 4.0

Czas : 15:

Zadanie : WFR5

Komorany Dach Podpora 1 konstrukcji wsporczej badhausu

P R Z E B I E G R E A K C J I X

Liczba węzłów do wykresu : 17

Bazowych wariantów obciążenia

Wariant nr : 1 Suma sil, wiatr Y+

Bazowy z mnożnikiem : 1.

Nr węzła	Odlegośći	R-X
	[m]	[kN]
A2 { 45 } _L	0.0	21.49
46 } _L	0.6	19.99
47 } _P	1.6	17.32
48 } _P	2.2	16.23
A3 { 65 } _L	13.63	-15.31
66 } _L	14.23	-14.2
67 } _P	15.23	-11.48
68 } _P	15.83	-10.62
B2 { 85 } _L	30.92	10.88
86 } _L	31.52	14.23
87 } _P	32.52	14.34
88 } _P	33.12	19.11
89	36.52	0.0
B3 { 105 } _L	44.56	-14.89
106 } _L	45.16	-15.64
107 } _P	46.16	-18.46
108 } _P	46.76	-19.39

JAKO
PŁYNNY

75,03

-51,61

58,56

-68,72

Data : 24- 3-1994

PRO-MES 4.0

Czas : 15:2

Zadanie : WFR5

Komorany Dach Podpora 1 konstrukcji wsporczej badhausu

P R Z E B I E G R E A K C J I Y

Liczba węzłów do wykresu : 17

Bazowych wariantów obciążenia

Wariant nr : 1 Suma sil, wiatr Y+

Bazowy z mnożnikiem : 1.0

Nr węzła	Odlegośći	R-Y
	[m]	[kN]
45	0.0	-1.335
46	0.6	-67.06
47	1.6	-1.022
48	2.2	-0.7511
65	13.63	-78.54
66	14.23	-0.3837
67	15.23	-0.5565
68	15.83	-0.7879
85	30.92	0.5895
86	31.52	1.041
87	32.52	1.97
88	33.12	3.187
89	36.52	-92.12
105	44.56	-0.7894
106	45.16	-0.7602
107	46.16	-1.155
108	46.76	-0.8239

- 702

- 802

6,8

- 3,5

Data : 24- 3-1994

PRO-MES 4.0

Czas : 15

Zadanie : WFR5

Komorany Dach Podpora 1 konstrukcji wsporczej baghausu

PRZEBIEG REAKCJI Z

Liczba węzłów do wykresu : 17

Bazowych wariantów obciążeni

Wariant nr : 1

Suma sil, wiatr Y+

Bazowy z mnożnikiem : 1

Nr węzła

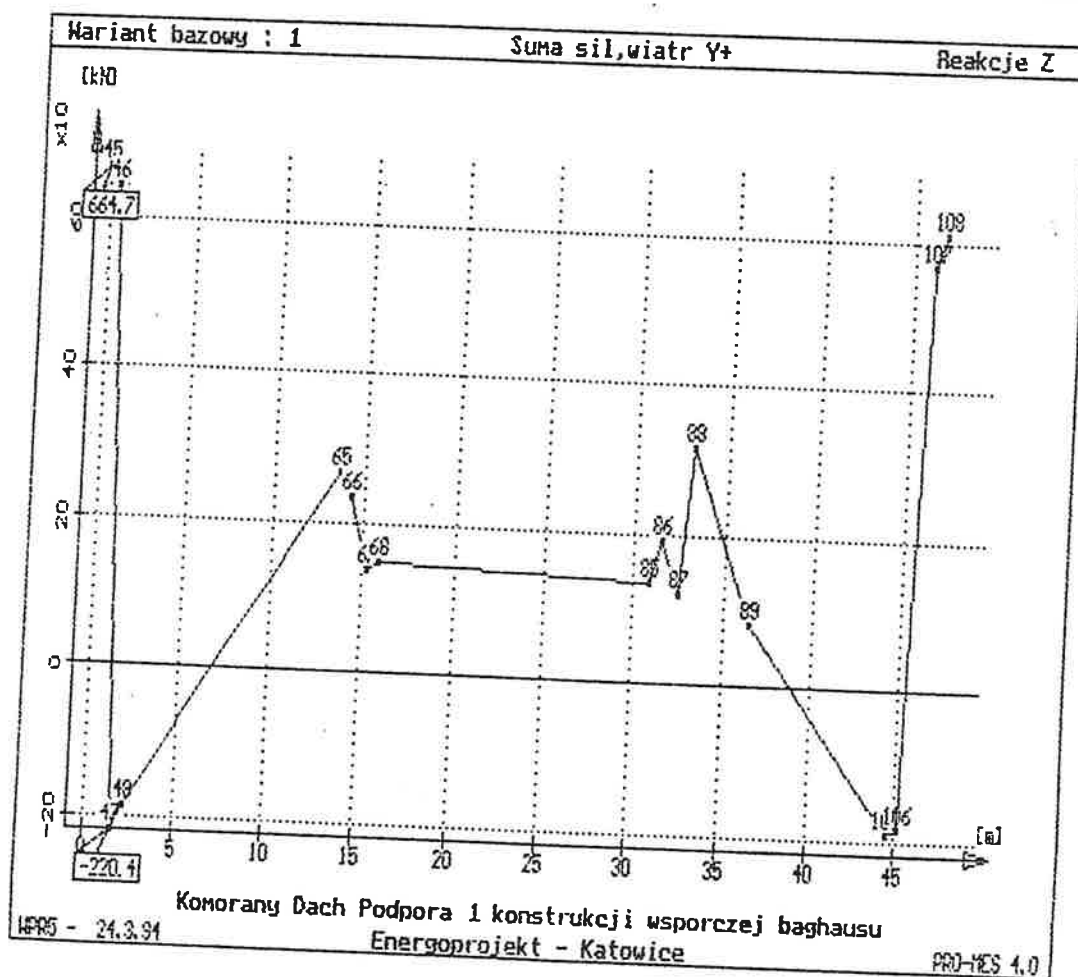
Odległość:

R-Z

[m]

[kN]

45	0.0	664.7	} 1305,2	} 898,5
46	0.6	640.9		
47	1.6	-220.4		
48	2.2	-186.7		
65	13.63	267.6	} 501,7	} 751,2
66	14.23	234.1		
67	15.23	140.7		
68	15.83	148.8		
85	30.92	137.	} 327,7	} 765,7
86	31.52	190.7		
87	32.52	120.9		
88	33.12	317.1		
89	36.52	82.08	} -370,4	} 808,2
105	44.56	-188.9		
106	45.16	-181.5		
107	46.16	567.1		
108	46.76	611.5		



=====
Data : 24- 3-1994 PRO-MES 4.0 Czas : 15:00
=====
Zadanie : WFR5
=====

Komorany Dach Podpora 1 konstrukcji wsporczej baghausu

PRZEBIEG REAKCJI X

Liczba węzłów do wykresu : 17 Bazowych wariantów obciążenia
Wariant nr : 2 suma sil,wiatr Y- Bazowy z mnożnikiem : 1.0

Nr węzła	Odległośći [m]	R-X [kN]	
45	0.0	4.074	13,195
46	0.6	2.559	
47	1.6	3.861	
48	2.2	2.701	
65	13.63	1.094	5,620
66	14.23	1.651	
67	15.23	1.252	
68	15.83	1.631	
85	30.92	-0.4607	- 9,532
86	31.52	-4.568	
87	32.52	0.6907	
88	33.12	-5.194	
89	36.52	0.0	0,305
105	44.56	1.189	
106	45.16	-1.459	
107	46.16	2.133	
108	46.76	-1.558	

=====
Data : 24- 3-1994 PRO-MES 4.0 Czas : 15:55
=====
Zadanie : WFR5
=====

Komorany Dach Podpora 1 konstrukcji wsporczej baghausu

PRZEBIEG REAKCJI Y

Liczba węzłów do wykresu : 17 Bazowych wariantów obciążenia
Wariant nr : 2 suma sil,wiatr Y- Bazowy z mnożnikiem : 1.0

Nr węzła	Odległośći [m]	R-Y [kN]	
45	0.0	0.2766	74,8
46	0.6	73.1	
47	1.6	0.6753	
48	2.2	0.6937	
65	13.63	62.75	65,8
66	14.23	1.194	
67	15.23	0.9366	
68	15.83	0.9391	
85	30.92	-0.7022	- 5,53
86	31.52	-0.1894	
87	32.52	-2.983	
88	33.12	-1.662	
89	36.52	111.2	10,25
105	44.56	1.878	
106	45.16	1.892	
107	46.16	3.122	
108	46.76	3.358	

Data : 24- 3-1994

PRO-MES 4.0

Czas : 15:5

Zadanie : WFR5

Komorany Dach Podpora 1 konstrukcji wsporczej baghausu

PRZEBIEG REAKCJI Z

Liczba węzłów do wykresu : 17

Bazowych wariantów obciążenia

Wariant nr : 2

suma sil, wiatr Y-

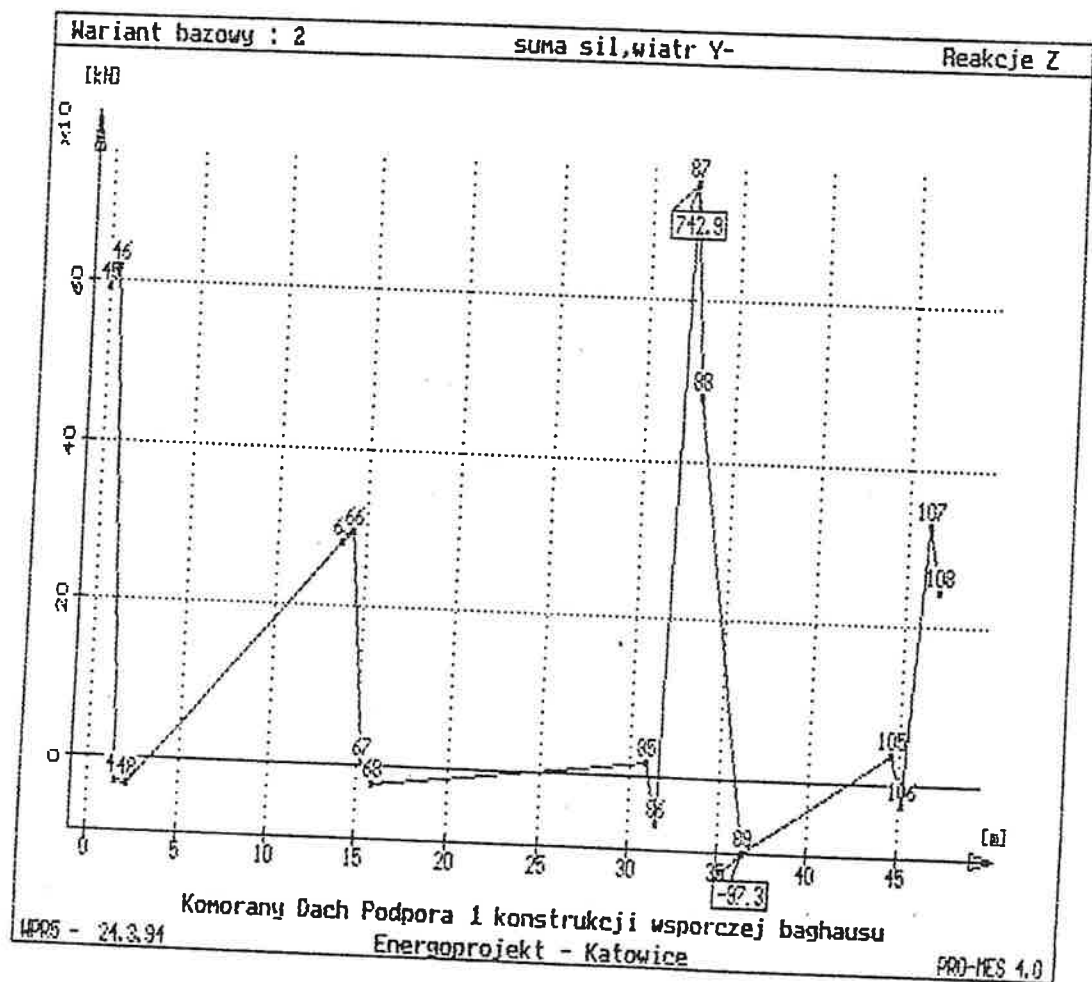
Bazowy z mnożnikiem : 1.0

Nr węzła

Odległość

R-Z

	[m]	[kN]		
45	0.0	589.2	1205,6	1130,84
46	0.6	616.6		
47	1.6	-30.86		
48	2.2	-36.1		
65	13.63	280.2	575,6	550,254
66	14.23	295.4		
67	15.23	1.104		
68	15.83	-26.45		
85	30.92	14.69	- 46,79	1176,5
86	31.52	-61.48		
87	32.52	742.9		
88	33.12	480.4		
89	36.52	-97.3	7,02	578,3
105	44.56	35.56		
106	45.16	-28.24		
107	46.16	328.9		
108	46.76	242.4	571,3	



Data : 24- 3-1994

PRO-MES 4.0

Czas : 16:3

Zadanie : WFR5

Komorany Dach Podpora 1 konstrukcji wsporczej baghausu

P R Z E B I E G R E A K C J I X

Liczba węzłów do wykresu : 17

Bazowych wariantów obciążenia

Wariant nr : 3 Suma sil, wiatr X+

Bazowy z mnożnikiem : 1.0

Nr węzła	Odległość [m]	R-X [kN]
45	0.0	-11.037
46	0.6	-12.48
47	1.6	-8.013
48	2.2	-9.094
65	13.63	-30.84
66	14.23	-29.89
67	15.23	-23.65
68	15.83	-22.94
85	30.92	-13.44
86	31.52	-13.67
87	32.52	-16.38
88	33.12	-16.73
89	36.52	0.0
105	44.56	-25.34
106	45.16	-26.98
107	46.16	-31.83
108	46.76	-34.07

-40,62

-107,32

-60,22

-18,22

JAKO
POWODNI

Data : 24- 3-1994

PRO-MES 4.0

Czas : 16:39

Zadanie : WFR5

Komorany Dach Podpora 1 konstrukcji wsporczej baghausu

P R Z E B I E G R E A K C J I Y

Liczba węzłów do wykresu : 17

Bazowych wariantów obciążenia :

Wariant nr : 3 Suma sil, wiatr X+

Bazowy z mnożnikiem : 1.00

Nr węzła	Odległość [m]	R-Y [kN]
45	0.0	-0.4923
46	0.6	7.177
47	1.6	0.02862
48	2.2	-0.1654
65	13.63	-4.084
66	14.23	0.4644
67	15.23	0.3905
68	15.83	-0.06133
85	30.92	0.0656
86	31.52	0.58
87	32.52	-0.2343
88	33.12	1.092
89	36.52	3.601
105	44.56	0.5641
106	45.16	0.5979
107	46.16	1.004
108	46.76	1.303

6,55

-3,30

1,50

3,46

Data : 24- 3-1994

PRO-MES 4.0

Czas : 16:4

Zadanie : WPR5

Komorany Dach Podpora 1 konstrukcji wsporczej baghausu

PRZEBIEG REAKCJI Z

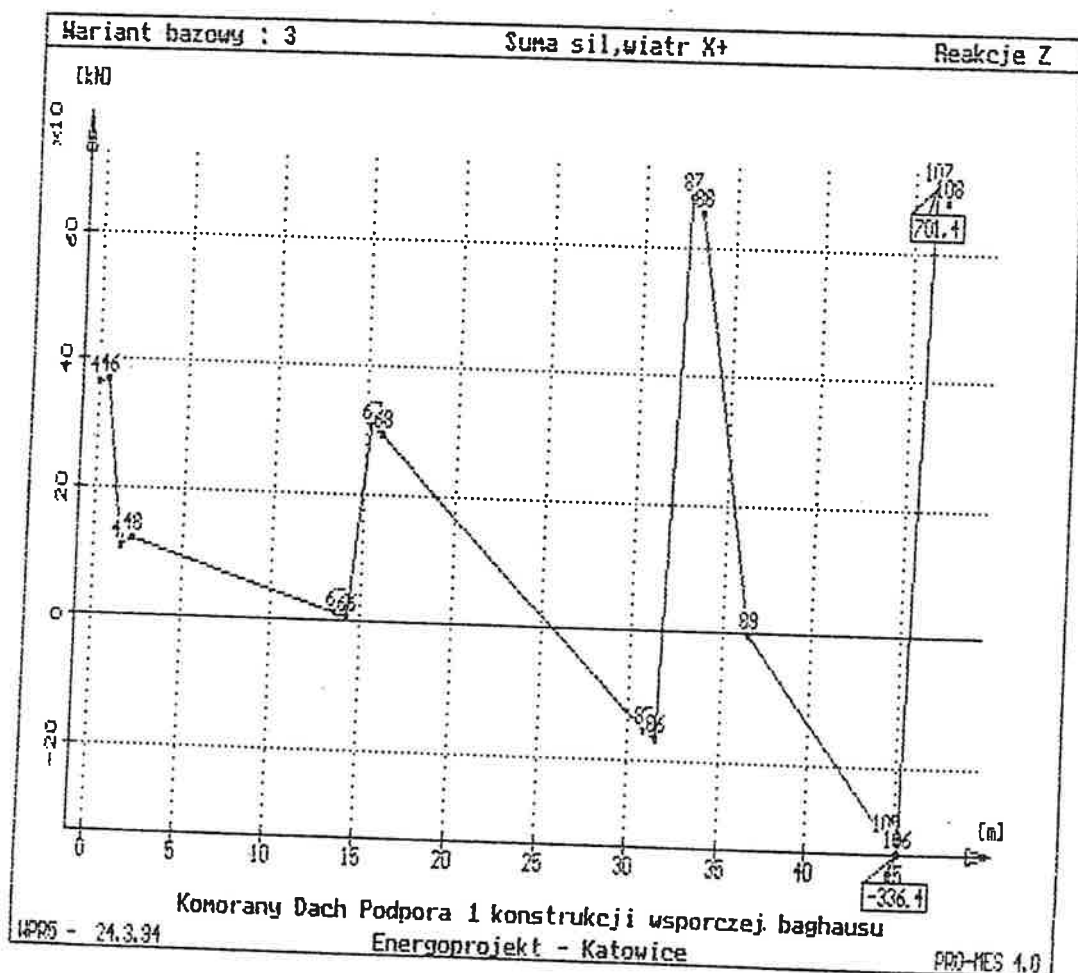
Liczba węzłów do wykresu : 17

Bazowych wariantów obciążenia

Wariant nr : 3 Suma sil, wiatr X+

Bazowy z mnożnikiem : 1.0

Nr węzła	Odległość [m]	R-Z [kN]		
45	0.0	364.5	} 733,0	} 961,9
46	0.6	368.5		
47	1.6	108.		
48	2.2	120.9		
65	13.63	14.82	} 22,7	} 610,5
66	14.23	7.926		
67	15.23	303.6		
68	15.83	292.2		
85	30.92	-157.6	} -325,5	} 1009,2
86	31.52	-167.9		
87	32.52	679.7		
88	33.12	655.		
89	36.52	-2.379	} -644,6	} 735,5
105	44.56	-308.2		
106	45.16	-336.4		
107	46.16	701.4		
108	46.76	678.7		



=====
 Data : 24- 3-1994 **PRO-MES 4.0** Czas : 17:17
 Zadanie : **WFR5**
 =====

Komorany Dach Podpora 1 konstrukcji wsporczej baghausu

P R Z E B I E G R E A K C J I X

Liczba węzłów do wykresu : 17 Bazowych wariantów obciążenia :
 Wariant nr : 4 Suma sil, wiatr X- Bazowy z mnożnikiem : 1.0

Nr węzła	Odległośći [m]	R-X [kN]	
45	0.0	35.1	
46	0.6	33.52	123,49
47	1.6	28.02	
48	2.2	26.85	
65	13.63	14.88	
66	14.23	15.59	55,12
67	15.23	12.06	
68	15.83	12.59	
85	30.92	22.68	
86	31.52	22.14	103,84
87	32.52	29.9	
88	33.12	29.12	
89	36.52	0.0	
105	44.56	10.27	
106	45.16	8.514	43,93
107	46.16	13.77	
108	46.76	11.38	

JAKO
POWODNI

=====
 Data : 24- 3-1994 **PRO-MES 4.0** Czas : 17:19
 Zadanie : **WFR5**
 =====

Komorany Dach Podpora 1 konstrukcji wsporczej baghausu

P R Z E B I E G R E A K C J I Y

Liczba węzłów do wykresu : 17 Bazowych wariantów obciążenia :
 Wariant nr : 4 Suma sil, wiatr X- Bazowy z mnożnikiem : 1.00

Nr węzła	Odległośći [m]	R-Y [kN]	
45	0.0	-0.5681	
46	0.6	-1.145	- 1,98
47	1.6	-0.3646	
48	2.2	0.09729	
65	13.63	-11.76	
66	14.23	0.3471	- 11,19
67	15.23	0.001864	
68	15.83	0.1999	
85	30.92	-0.174	
86	31.52	0.2786	- 0,22
87	32.52	-0.7728	
88	33.12	0.4447	
89	36.52	15.51	
105	44.56	0.5316	
106	45.16	0.5417	3,30
107	46.16	0.9759	
108	46.76	1.245	

Data : 24- 3-1994

PRO-MES 4.0

Czas : 17:2

Zadanie : WPR5

Komorany Dach Podpora 1 konstrukcji wsporczej baghausu

P R Z E B I E G R E A K C J I Z

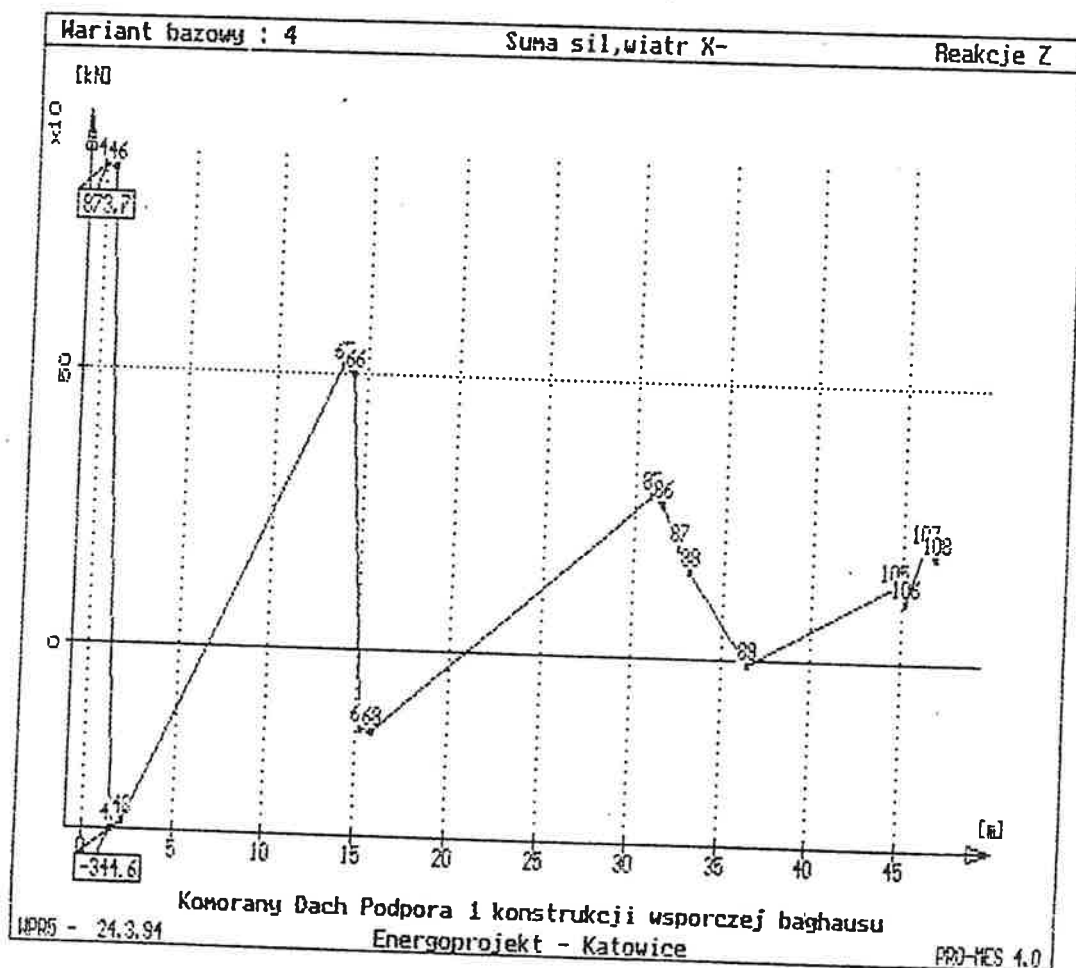
Liczba węzłów do wykresu : 17

Bazowych wariantów obciążenia

Wariant nr : 4 Suma sil, wiatr X-

Bazowy z mnożnikiem : 1.0

Nr węzła	Odległość [m]	R-Z [kN]		
45	0.0	873.7	} 1746,9	} 1073,3
46	0.6	873.2		
47	1.6	-344.6		
48	2.2	-329.		
65	13.63	514.5	} 1017,6	} 720,0
66	14.23	503.1		
67	15.23	-144.8		
68	15.83	-152.8		
85	30.92	294.7	} 576,8	} 937,6
86	31.52	282.1		
87	32.52	201.5		
88	33.12	159.3		
89	36.52	-12.89	} 247,3	} 655,9
105	44.56	137.9		
106	45.16	109.4		
107	46.16	214.2		
108	46.76	194.4		

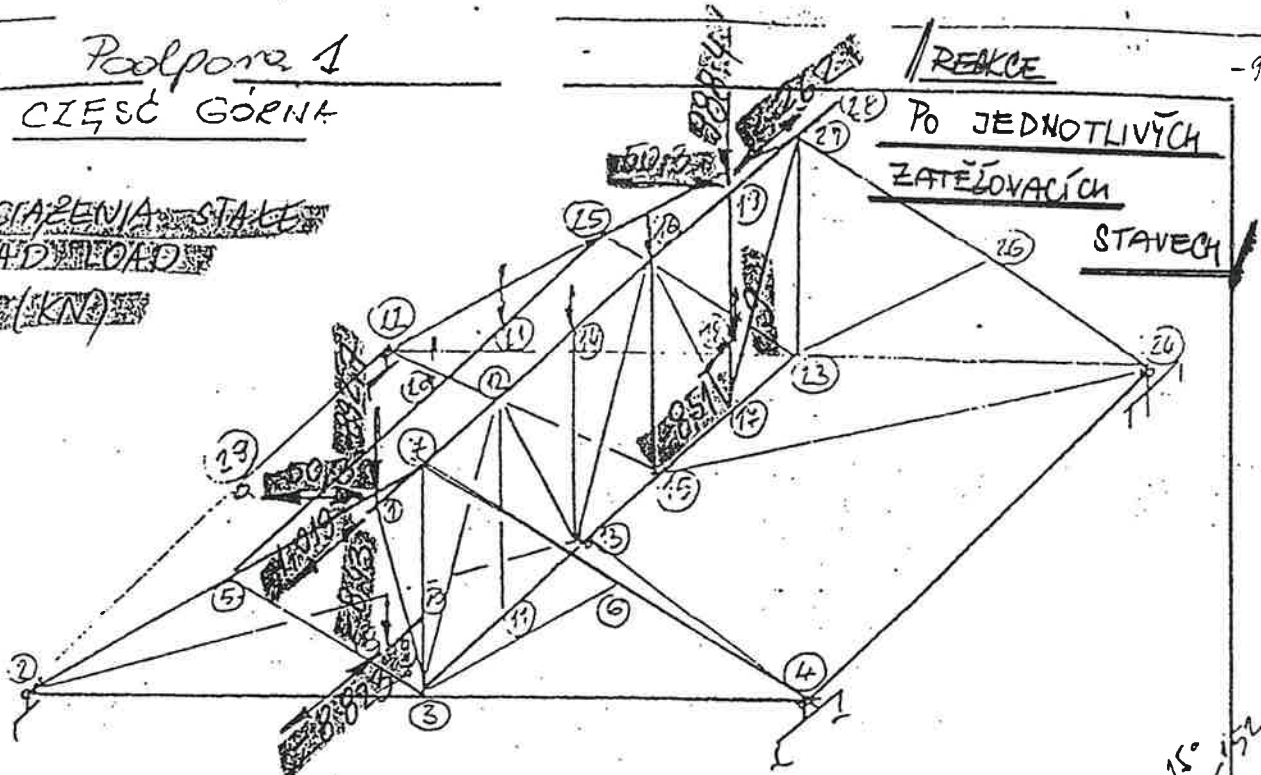


Podpora 1 CZĘŚĆ GÓRNA

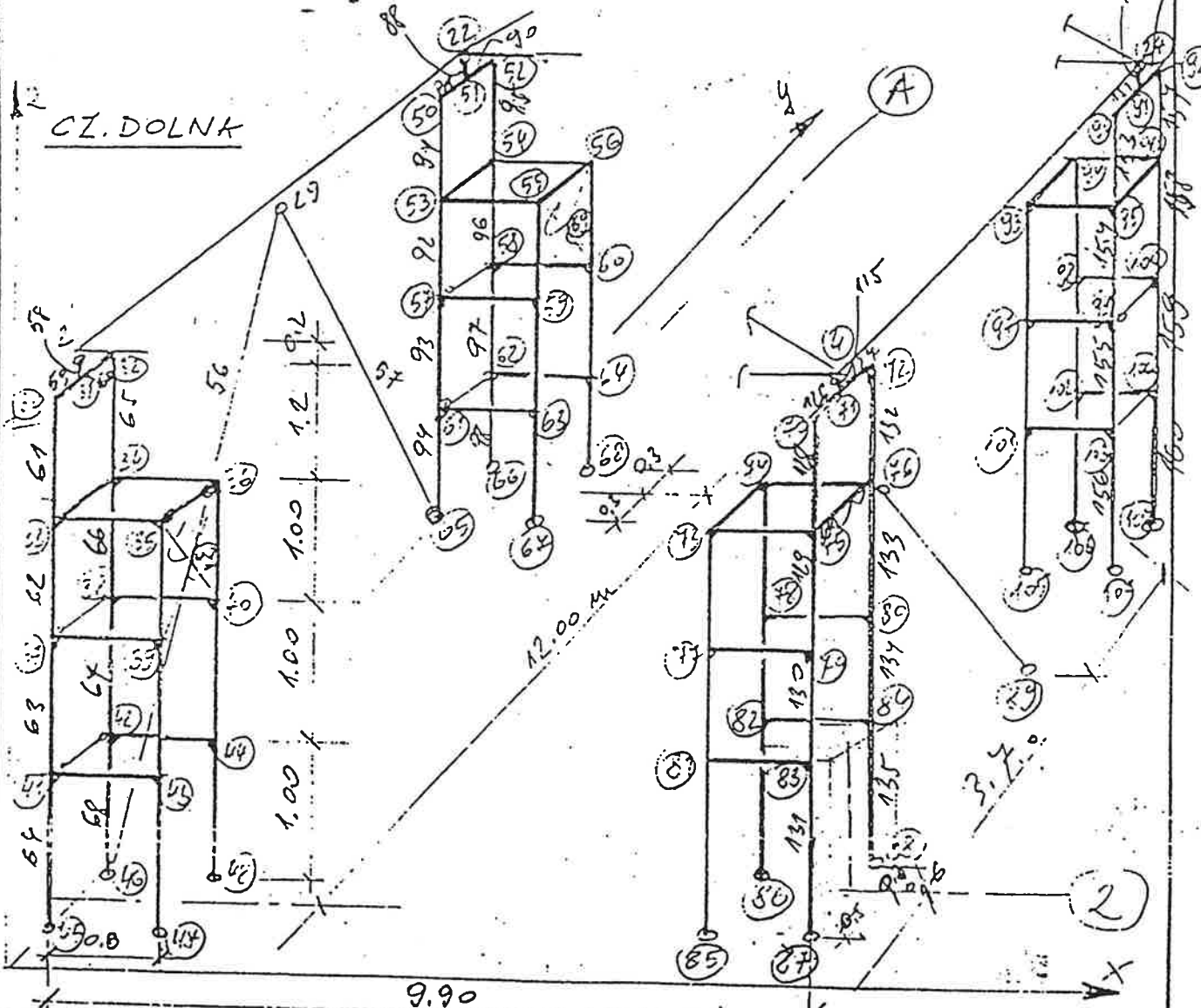
1. OBCIĄŻENIA STAŁE
DEAD LOAD

(KN)

REAKCE
PO JEDNOTLIWYCH
ZATĘŻOWACIACH
STAWACH



CZ. DOLNA



PODPORA 1

Projektował	K. PRZYBYLSKI	klas. rys.	nr rys.	nr proj.
Kier. pracowni	T. PAZUR	podz. laza		

ZMIANY

B. S. I. P. E. ENERGOPROJEKT KATOWICE

Data : 21- 4-1994

PRO-MES 4.0

Czas : 12:

Zadanie : WFR5

STATE

Komorany Dach Podpora 1 konstrukcji wsporczej baghausu

P R Z E B I E G R E A K C J I X

Liczba węzłów do wykresu : 17

Bazowych wariantów obciążenia :

Wariant nr : 01 obciążenia stale

Bazowy z mnożnikiem : 1.

Nr węzła	Odlegość [m]	R-X [kN]
45	0.0	7.572
46	0.6	6.552
47	1.6	6.293
48	2.2	5.533
65	13.63	-4.998
66	14.23	-4.368
67	15.23	-3.617
68	15.83	-3.148
85	30.92	2.87
86	31.52	2.662
87	32.52	4.207
88	33.12	3.896
89	36.52	0.0
105	44.56	-4.733
106	45.16	-5.863
107	46.16	-5.659
108	46.76	-7.198

25,95

-16,13

13,64

-23,45

Data : 22- 4-1994

PRO-MES 4.0

Czas : 12:13

Zadanie : WFR5

Komorany Dach Podpora 1 konstrukcji wsporczej baghausu

P R Z E B I E G R E A K C J I Y

Liczba węzłów do wykresu : 17

Bazowych wariantów obciążenia :

Wariant nr : 01 obciążenia stale

Bazowy z mnożnikiem : 1.00

Nr węzła	Odlegość [m]	R-Y [kN]
45	0.0	-0.3361
46	0.6	3.742
47	1.6	-0.09671
48	2.2	-0.01413
65	13.63	-6.864
66	14.23	0.2606
67	15.23	0.1103
68	15.83	0.03001
85	30.92	-0.02842
86	31.52	0.2807
87	32.52	-0.313
88	33.12	0.5013
89	36.52	5.826
105	44.56	0.3407
106	45.16	0.3547
107	46.16	0.6229
108	46.76	0.8125

3,30

-6,46

0,44 | 2,47

2,13 | 27,05

Data : 22- 4-1994

PRO-MES 4.0

Czas : 12:1

Zadanie : WFR5

Komorany Dach Podpora 1 konstrukcji wsporczej badhausu

PRZEBIEG REAKCJI Z

Liczba węzłów do wykresu : 17

bazowych wariantów obciążenia

Wariant nr : 61 obciążenia stałe

Bazowy z mnożnikiem : 1.0

Nr węzła

Odległość

[m]

R-Z

[kN]

N / M

45	0.0
46	0.6
47	1.6
48	2.2
65	13.63
66	14.23
67	15.23
68	15.83
85	30.92
86	31.52
87	32.52
88	33.12
89	36.52
105	44.56
106	45.16
107	46.16
108	46.76

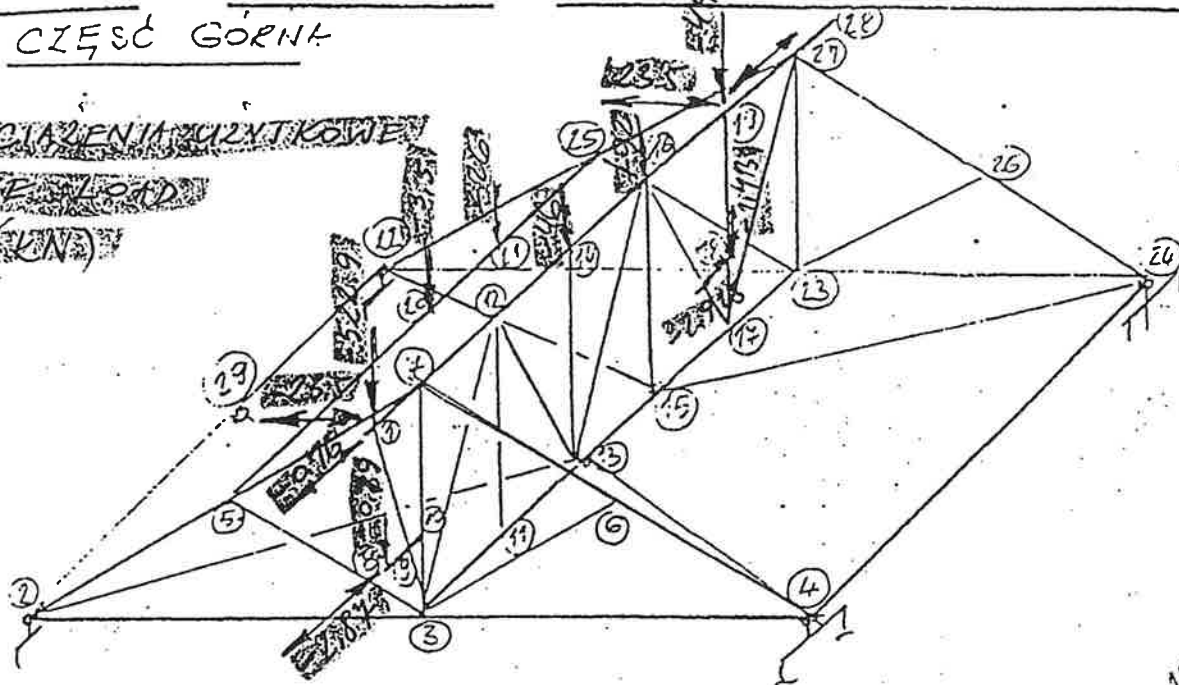
394.8	} 792,10	} 654,97 / 404,44
397.3		
-73.2		
-63.93		
181.		
174.2	} 355,12	} 449,52 / 126,89
50.47		
43.85		
43.75		
36.88		
284.5	} 809,63	} 628,83 / -218,47
263.7		
-4.342		
-52.49		
-70.86		
302.7	} 123,35	} 469,15 / -309,80
289.8		
592,50		

CZĘŚĆ GÓRNA

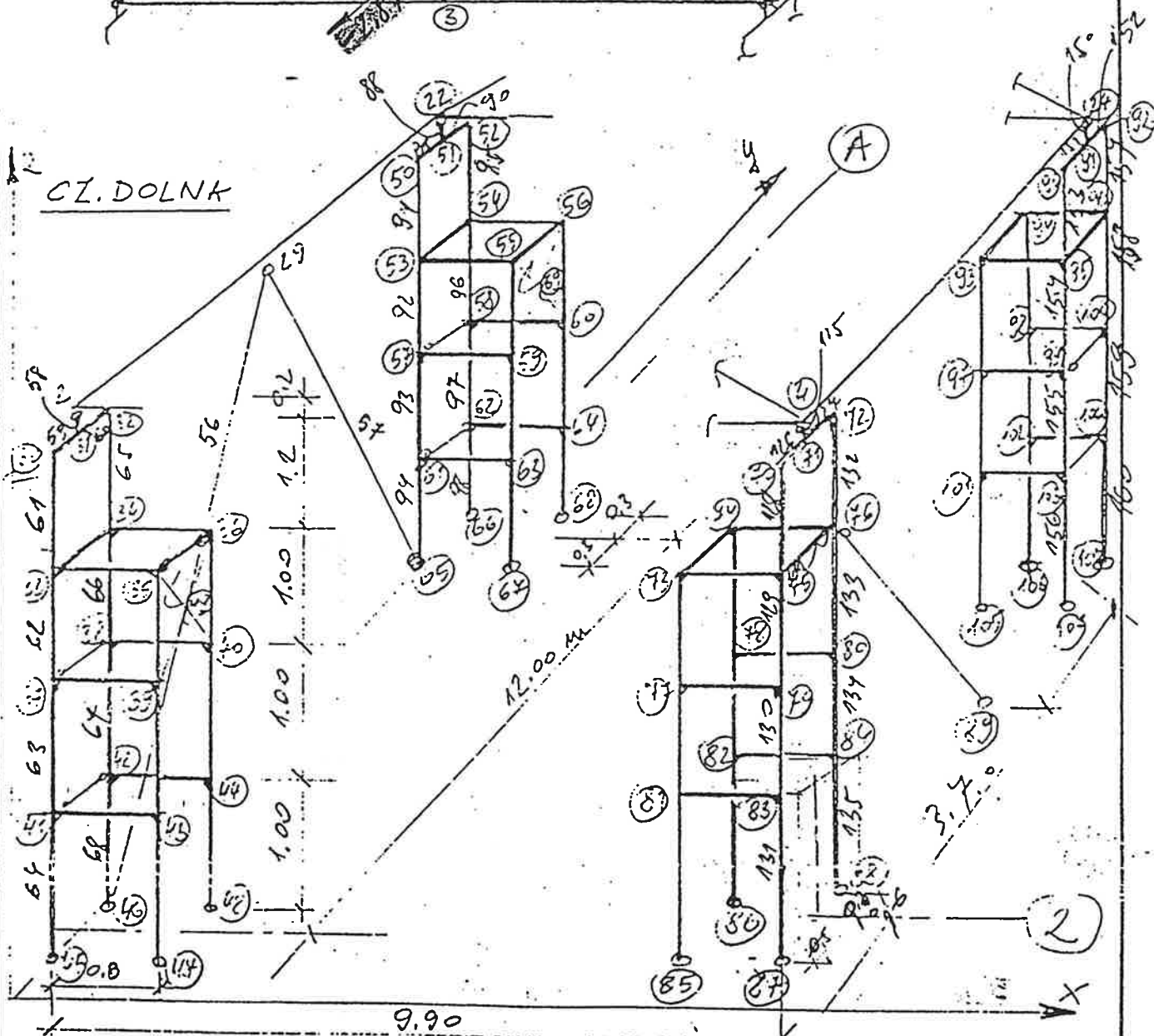
OBciążenia punktowe

LIVE LOAD

(KN)



CZ. DOLNA



PODPORA 1

Projektował	K. PRZYBYLSKI	klas. rys.	nr rys.	nr proj.
Kier. pracowni	T. PAZUR	podz. łaza		

ZMIANY

B.S.i.P.E. ENERGOPROJEKT w KATOWICACH

Data : 22- 4-1994

PRO-MES 4.0

Czas : 13:1

Zadanie : WFR5

UŻYTNE

Komorany Dach Podpora 1 konstrukcji wsporczej badhausu

P R Z E B I E G R E A K C J I X

Liczba węzłów do wykresu : 17
Wariant nr : 2 Obciążenia użytkoweBazowych wariantów obciążenia
Bazowy z mnożnikiem : 1.0

Nr węzła	Odległość [m]	R-X [kN]
45	0.0	3.848
46	0.6	3.254
47	1.6	3.235
48	2.2	2.792
65	13.63	-2.344
66	14.23	-2.052
67	15.23	-1.684
68	15.83	-1.468
85	30.92	1.089
86	31.52	1.059
87	32.52	1.707
88	33.12	1.647
89	36.52	0.0
105	44.56	-2.208
106	45.16	-2.806
107	46.16	-2.627
108	46.76	-3.443

13,13

-4,55

5,50

-11,08

Data : 22- 4-1994

PRO-MES 4.0

Czas : 13:18:5

Zadanie : WFR5

Komorany Dach Podpora 1 konstrukcji wsporczej badhausu

P R Z E B I E G R E A K C J I Y

Liczba węzłów do wykresu : 17
Wariant nr : 5 Obciążenia użytkoweBazowych wariantów obciążenia : 6
Bazowy z mnożnikiem : 1.0000

Nr węzła	Odległość [m]	R-Y [kN]
45	0.0	-0.1808
46	0.6	-0.1955
47	1.6	-0.03944
48	2.2	0.002342
65	13.63	-0.5115
66	14.23	0.1399
67	15.23	0.06717
68	15.83	0.03064
85	30.92	-0.005068
86	31.52	0.1732
87	32.52	-0.1713
88	33.12	0.2958
89	36.52	2.899
105	44.56	0.1891
106	45.16	0.1963
107	46.16	0.3485
108	46.76	0.4367

-0,41

-0,27

0,29 | 1,74

1,17 | 2,62

Data : 22- 4-1994

PRO-MES 4.0

Czas : 13:7

Zadanie : WFR5

Komorany Dach Podpora 1 konstrukcji wsporczej baghausu

P R Z E B I E G R E A K C J I Z

Liczba węzłów do wykresu : 17

Bazowych wariantów obciążenia

Wariant nr : 5 Obciążenia użytkowe

Bazowy z mnożnikiem : 1.1

Nr węzła

Odległości

R-Z

[m]

[kN]

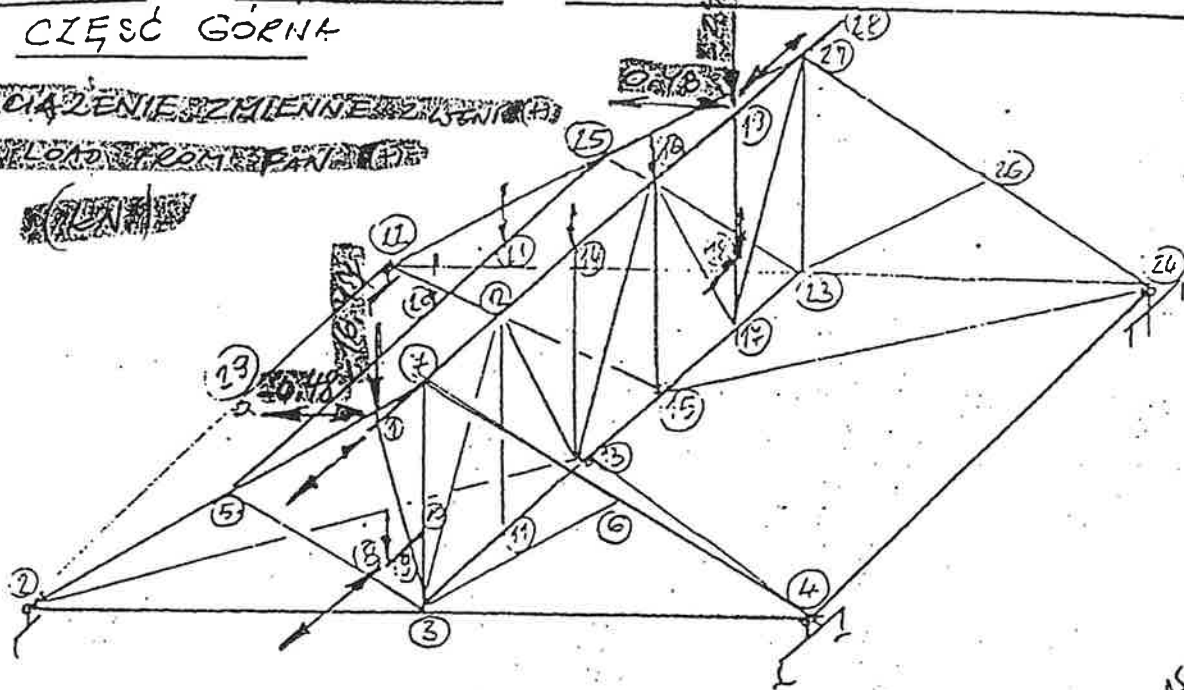
45	0.0	220.	} +38,20 } 366,09 / 222,51
46	0.6	218.3	
47	1.6	-38.63	
48	2.2	-33.58	
65	13.63	83.52	} 165,93 } 207,44 / 60,14
66	14.23	82.41	
67	15.23	22.49	
68	15.83	19.02	
85	30.92	16.68	} 30,26 } 350,26 / -133,41
86	31.52	13.58	
87	32.52	166.1	
88	33.12	153.9	
89	36.52	-2.558	} -60,96 } 211,04 / -143,74
105	44.56	-25.53	
106	45.16	-35.43	
107	46.16	139.6	
108	46.76	132.4	} 272,00

CZĘŚĆ GÓRNA

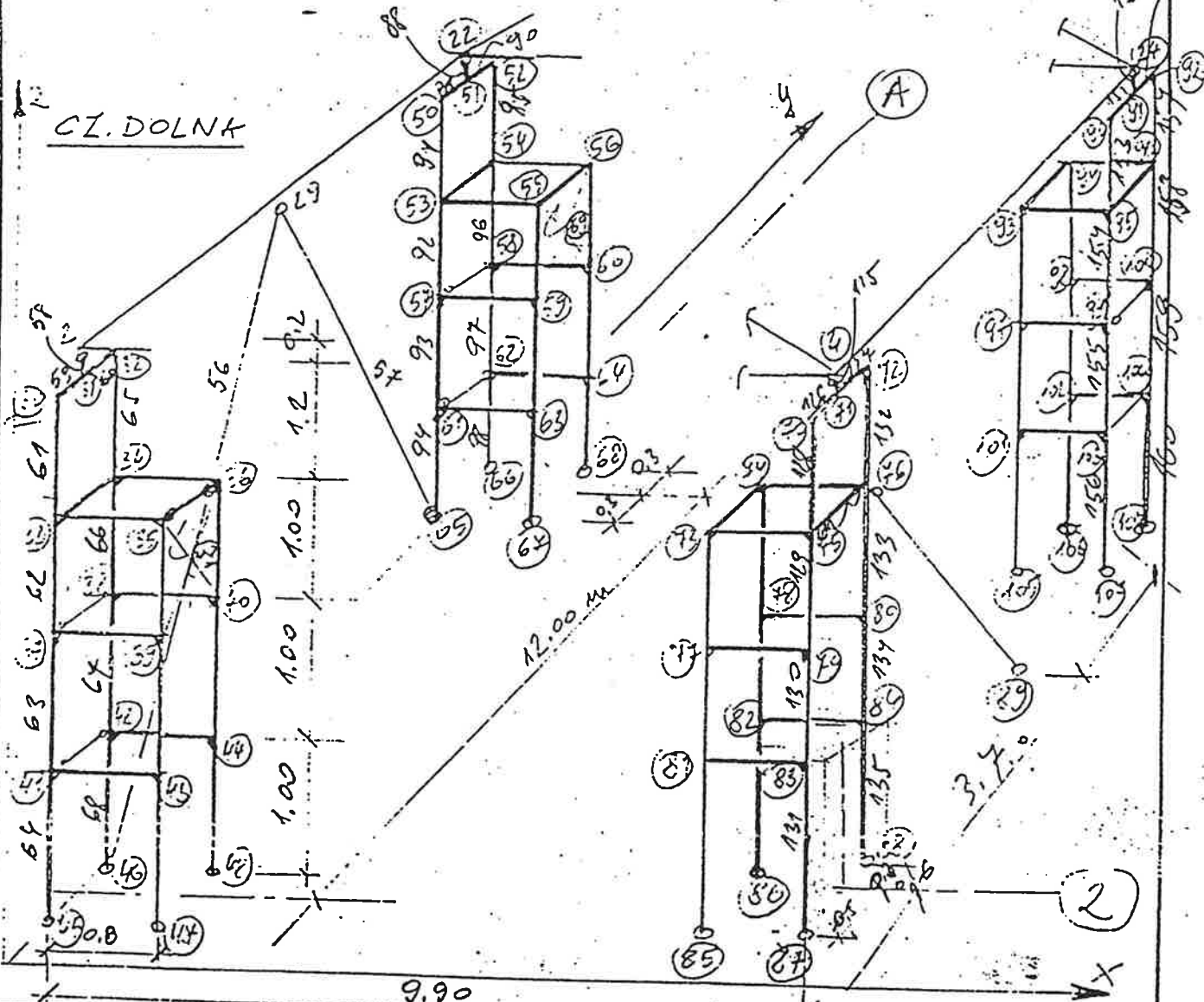
3. OBŁĄCZENIE SZYBIE WZNIOSŁOŚĆ

LIKE LOAD FROM FAN

(FAN)



CZ. DOLNA



PODPORA 1

Projektował	K. PRZYBYLSKI	klas. rys.	nr rys.	nr proj.
Kier. pracowni	T. PRZYBYLSKI	podz. i. l. a. z.		

B.S.i.P.E. ENERGOPROJEKT w KATOWICACH

ZMIANY

Data : 22- 4-1994

PRO-MES 4.0

Czas : 13:

Zadanie : WFR5

VENTILATOR +

Komorany Dach Podpora 1 konstrukcji wsporczej badhausu

P R Z E B I E G R E A K C J I X

Liczba węzłów do wykresu : 17

Bazowych wariantów obciążenia

Wariant nr : 3 Obc zmienne z went +

Bazowy z mnożnikiem : 1.

Nr węzła	Odległość [m]	R-X [kN]
45	0.0	0.1374
46	0.6	0.1151
47	1.6	0.1145
48	2.2	0.09683
65	13.63	-0.03609
66	14.23	-0.0489
67	15.23	-0.02642
68	15.83	-0.0371
85	30.92	0.1166
86	31.52	-0.03548
87	32.52	0.1724
88	33.12	-0.04428
89	36.52	0.0
105	44.56	0.0179
106	45.16	-0.03899
107	46.16	0.0284
108	46.76	-0.0519

0,46

-0,15

0,21

-0,04

Data : 22- 4-1994

PRO-MES 4.0

Czas : 13:3

Zadanie : WFR5

Komorany Dach Podpora 1 konstrukcji wsporczej badhausu

P R Z E B I E G R E A K C J I Y

Liczba węzłów do wykresu : 17

Bazowych wariantów obciążenia

Wariant nr : 5 Obc zmienne z went +

Bazowy z mnożnikiem : 1.0

Nr węzła	Odległość [m]	R-Y [kN]
45	0.0	0.02082
46	0.6	2.158
47	1.6	0.02411
48	2.2	0.02565
65	13.63	2.155
66	14.23	0.02743
67	15.23	0.02758
68	15.83	0.02692
85	30.92	-0.02739
86	31.52	-0.02324
87	32.52	-0.1014
88	33.12	-0.09119
89	36.52	4.005
105	44.56	0.05302
106	45.16	0.05308
107	46.16	0.08746
108	46.76	0.08832

2,23

2,24

-0,24 | 1,76

0,76 | 2,29

Data : 22- 4-1994

PRO-MES 4.0

Czas : 13:

Zadanie : WFR5

Komorany Dach Podpora 1 konstrukcji wsporczej baqhausu

PRZEBIEG REAKCJI Z

Liczba waznów do wykresu : 17

Bazowych wariantów obciażenia

Wariant nr : 3

Obc. zmienne z went +

Bazowy z mnożnikiem : 1.

Nr wazna

Odleglosci

[m]

R-Z

[kN]

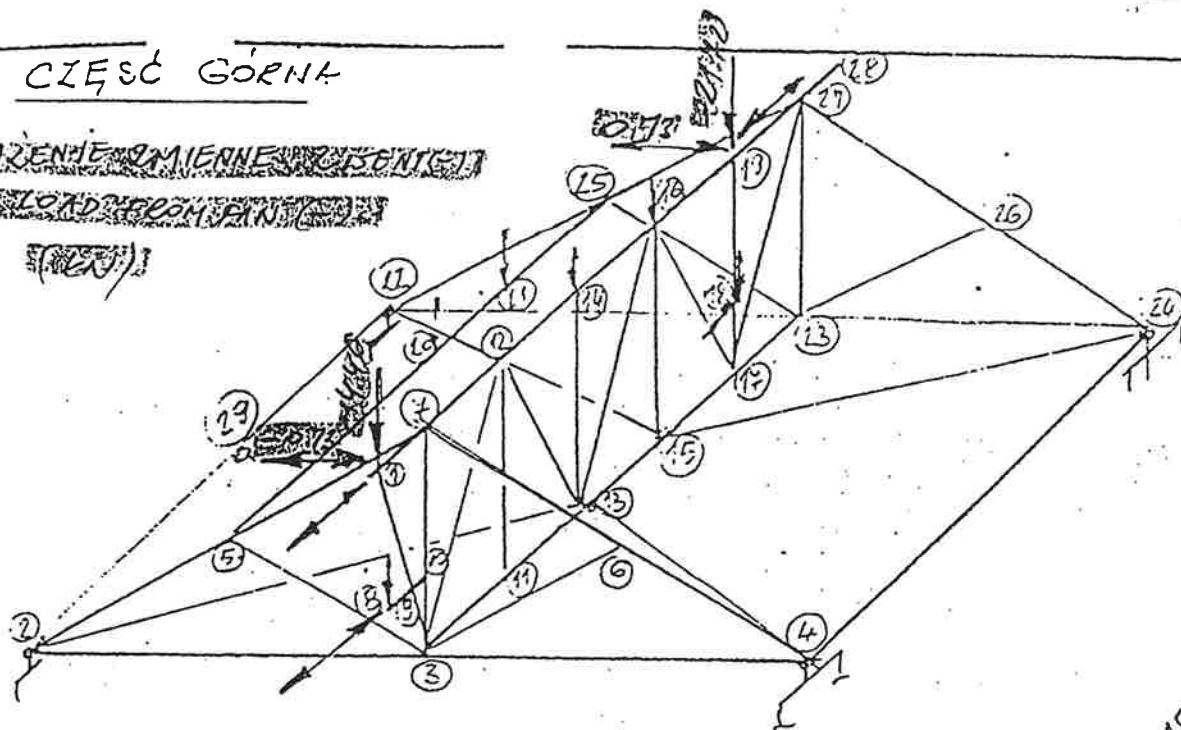
45	0.0	7.171	} 15,02 } 12,47 / 7,65
46	0.6	7.853	
47	1.6	-1.054	
48	2.2	-1.498	
65	13.63	-0.5196	} -0,44 } 0,44 / -0,47
66	14.23	0.1105	
67	15.23	0.6966	
68	15.83	0.1202	
85	30.92	1.877	} 1,15 } 14,05 / -5,40
86	31.52	-0.726	
87	32.52	10.94	
88	33.12	1.957	
89	36.52	-3.534	} -0,25 } 2,07 / -1,13
105	44.56	0.6844	
106	45.16	-0.9296	
107	46.16	2.419	
108	46.76	-0.1015	

CIEŚĆ GÓRNA

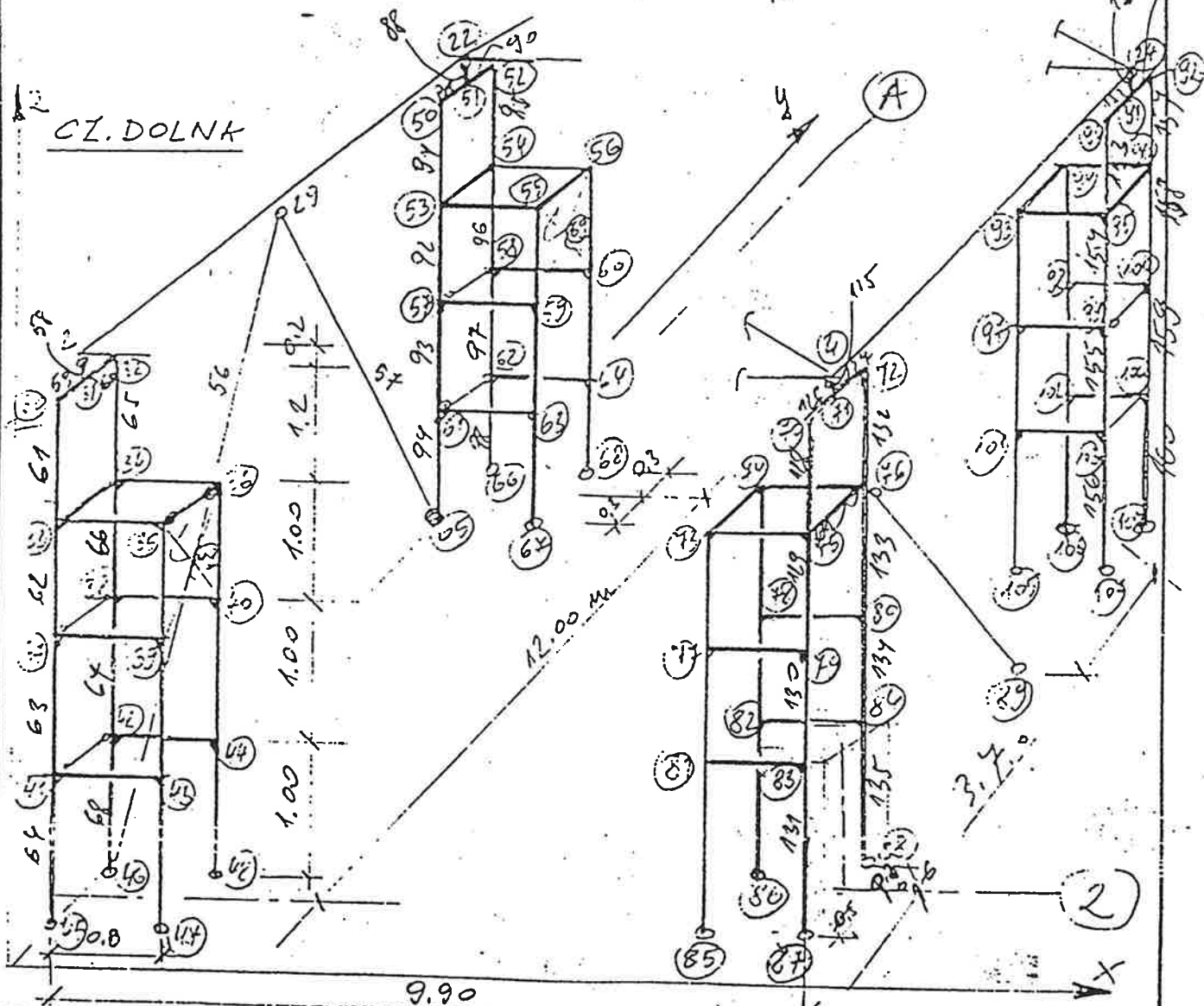
408 CIAZENIE RM IERNE RZESNYC

LIVE LOAD FROM FAN (2)

۱۲۷۲



CZ. DOLNA



PODPORA 1

Projektował	K. PRZYBYLSKI			klas. rys.	nr rys.	nr proj.
Kier. pracowni	T. PAZUR			podz. fraza		

B.S.i.P.E. „ENERGOPROJEKT” w KATOWICACH

ZMIANY

schemat 4

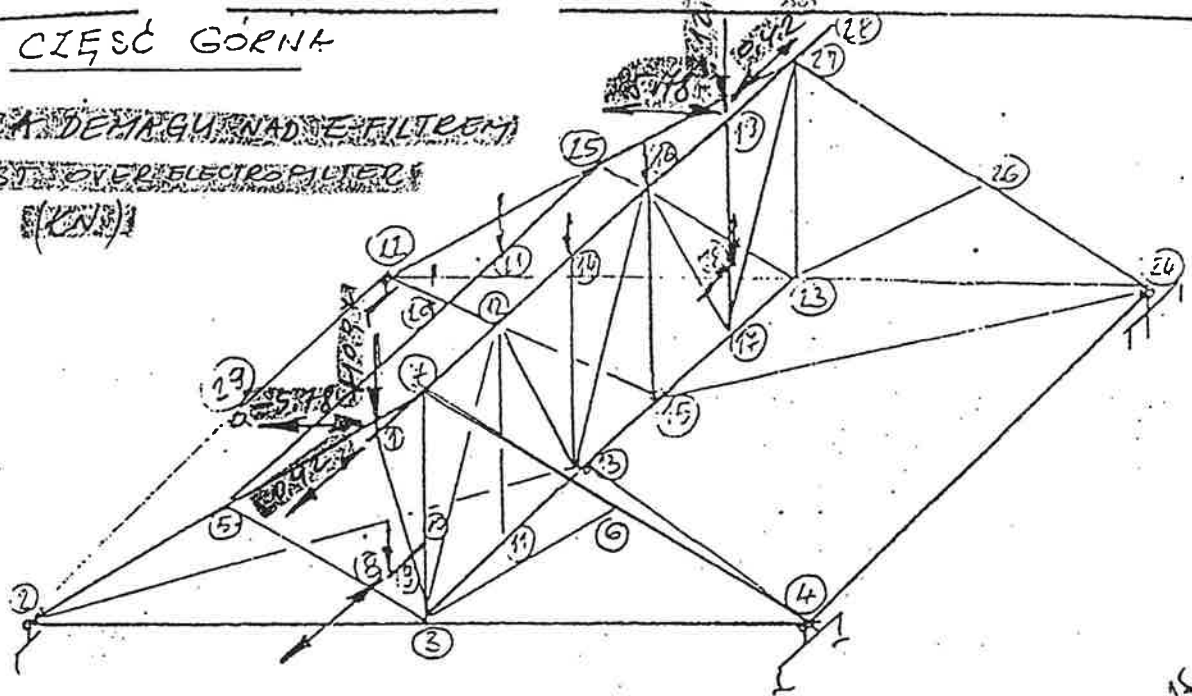
Obciążenie świadków mniejsze niż dla schematu
~~1~~ Obciążenie reakcji pominięto

CIEŚĆ GÓRNA

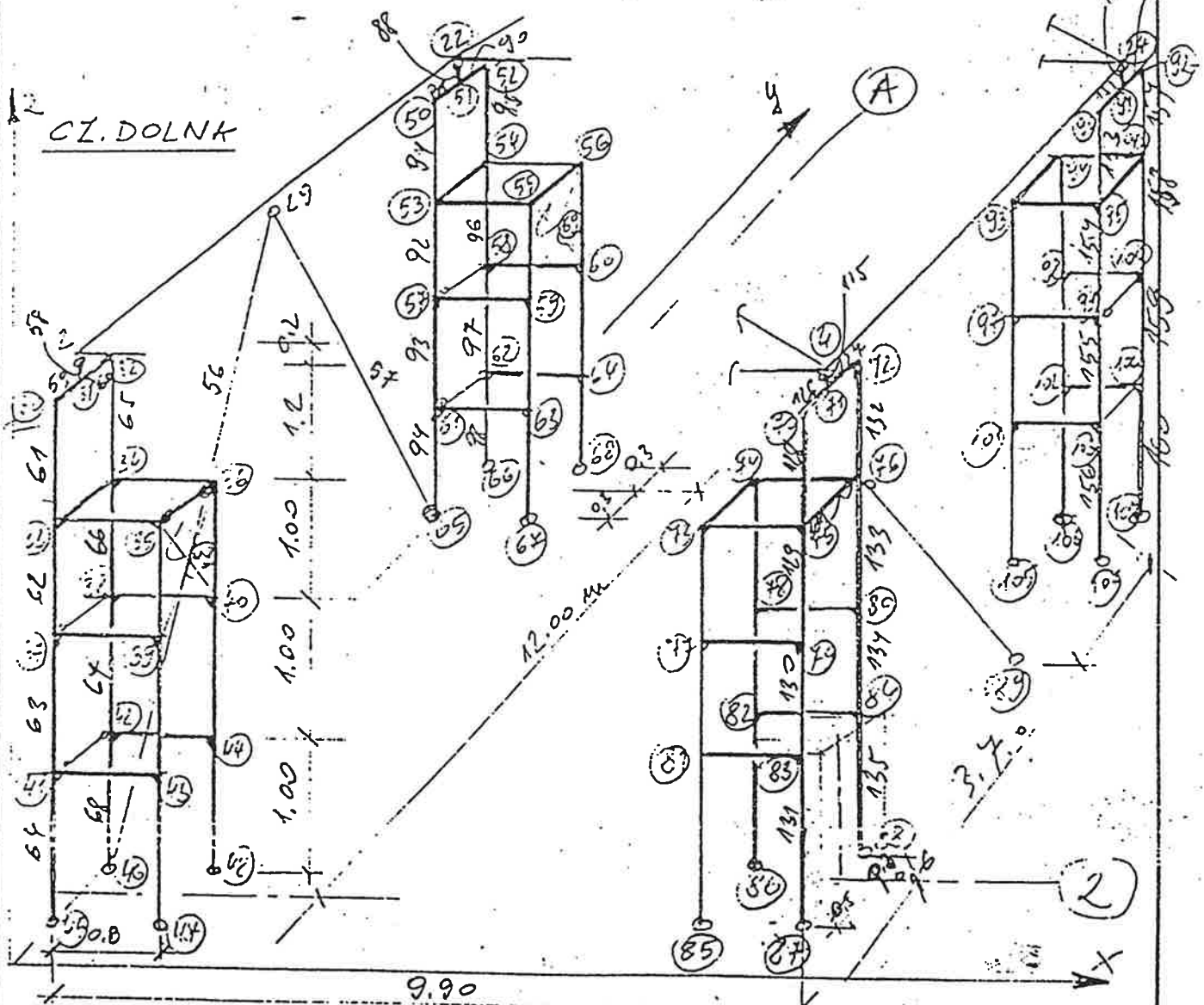
5 PRACA DEMAGU NAD F. FILTEREM

A HOIST OVER ELECTROFILTER

(KN)



CZ. DOLNA



PODPORA 1

Projektował	K. PRZYBYLSKI	klas. rys.	nr rys.	nr proj.
Kier. pracowni	T. PAZUR	podz. l. 1		

ZMIANY

B.S.i.P.E. "ENERGOPROJEKT" W KATOWICACH

=====
Data : 22- 4-1994 PRO-MES 4.0 Czas : 13:
Zadanie : WFR5 DEMAC
=====

Komorany Dach Podpora 1 konstrukcji wsporczej baghausu

=====
PRZEBIEG REAKCJI X
Liczba węzłów do wykresu : 17 Bazowych wariantów obciążenia
Wariant nr : 5 Praca demagu nad elektrofiltra Bazowy z mnożnikiem : 1
Nr węzła Odległość R-X

	[m]	[kN]	
45	0.0	0.604	
46	0.6	0.5865	2,11
47	1.6	0.4684	
48	2.2	0.4555	
65	13.63	-0.5931	-2,10
66	14.23	-0.5899	
67	15.23	-0.4597	
68	15.83	-0.457	
85	30.92	0.5111	2,26
86	31.52	0.4832	
87	32.52	0.6518	
88	33.12	0.6134	
89	36.52	0.0	
105	44.56	-0.4858	-2,27
106	45.16	-0.516	
107	46.16	-0.616	
108	46.76	-0.6563	

=====
Data : 22- 4-1994 PRO-MES 4.0 Czas : 13:5:
Zadanie : WFR5
=====

Komorany Dach Podpora 1 konstrukcji wsporczej baghausu

=====
PRZEBIEG REAKCJI Y
Liczba węzłów do wykresu : 17 Bazowych wariantów obciążenia
Wariant nr : 5 Praca demagu nad elektrofiltra Bazowy z mnożnikiem : 1.0
Nr węzła Odległość R-Y

	[m]	[kN]	
45	0.0	-0.005992	
46	0.6	-0.6123	-0,63
47	1.6	-0.008781	
48	2.2	-1.875E-4	
65	13.63	-0.652	-0,67
66	14.23	-0.006199	
67	15.23	-0.003358	
68	15.83	-0.01192	
85	30.92	-0.006978	-0,05 0,21
86	31.52	-0.01062	
87	32.52	-0.01424	
88	33.12	-0.02308	
89	36.52	0.5101	
105	44.56	-0.00143	+0,01 0,27
106	45.16	-9.301E-4	
107	46.16	0.002432	
108	46.76	0.005437	

Data : 22- 4-1994

PRO-MES 4.0

Czas : 13

Zadanie : WFR5

Komorany Dach Podpora 1 konstrukcji wsporczej baghausu

P R Z E B I E G R E A K C J I Z

Liczba węzłów do wykresu : 17

Bazowych wariantów obciążeni

Wariant nr : 5

Praca demadu nad elektrofitu

Bazowy z mnożnikiem : 1

Nr węzła

Odległości

R-Z

[KN]

	[m]	
45	0.0	4.147
46	0.6	3.776
47	1.6	-5.938
48	2.2	-5.691
65	13.63	-3.319
66	14.23	-3.533
67	15.23	5.692
68	15.83	5.857
85	30.92	6.368
86	31.52	6.059
87	32.52	-8.737
88	33.12	-9.552
89	36.52	-0.4501
105	44.56	-6.11
106	45.16	-6.398
107	46.16	9.801
108	46.76	10.01

} 7,92 } -3,171 / 7,63

} -6,85 } 4,70 / -7,13

} -12,29 } -5,86 / 12,58

} -12,51 } 4,70 / -13,29