

SO201+SO001 (uznatelné náklady)

Všeobecné konstrukce a práce

Položka č.1

POPLATKY ZA LIKVIDACÍ ODPADŮ NEKONTAMINOVANÝCH - 17 05 04 VYTĚŽENÉ ZEMINY
A HORNINY - I. TŘÍDA TĚŽITELNOSTI

Hmotnost odpadu = objem (položka č. 16) x 2.20 t/m³ = 529.71 m³ x 2.20 = **1165.4 t.**

Položka č.2

POPLATKY ZA LIKVIDACI ODPADŮ NEKONTAMINOVANÝCH - 17 01 01 BETON Z DEMOLIC OBJEKTŮ,
ZÁKLADŮ TV

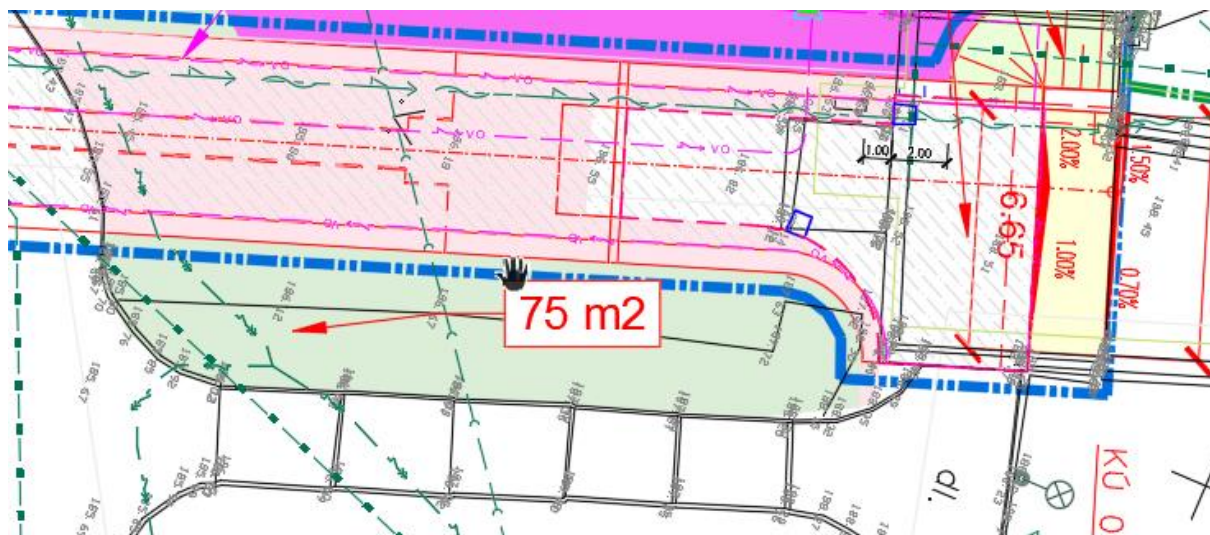
Hmotnost odpadu = objem (položka č. 76) x 2.50 t/m³ = 584.23 m³ x 2.50 = **1460.6 t.**

Zemní práce

Položka č.11

ODSTRANĚNÍ KŘOVIN S ODVOZEM DO 20KM

Odečtená plocha z výkresu = **75 m²**.



Položka č.13

ČERPÁNÍ VODY DO 2000 L/MIN

Uvažováno čerpání 28 dní po 16-ti hodinách x 2 základy (P3/P4) = 16x28x2=**896 hodin**.

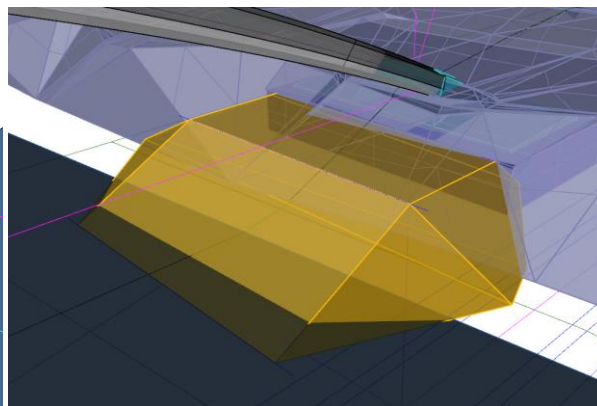
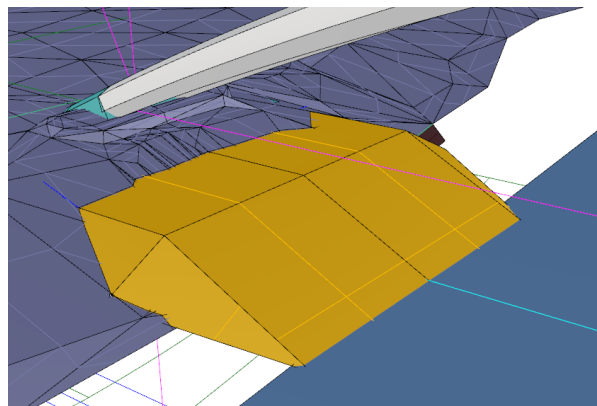
Položka č.14

VYKOPÁVKY POD VODOU TŘ II S ODVOZEM DO 20KM

Jedná se o odhad kubatury pro pilotážní plošinu (podpěry P3a P4) zasahující do řeky (i pod vodní hladinu).

Podpěra P3: V_P3 = 37.7 m³

Podpěra P4: V_P4 = 74.5 m³



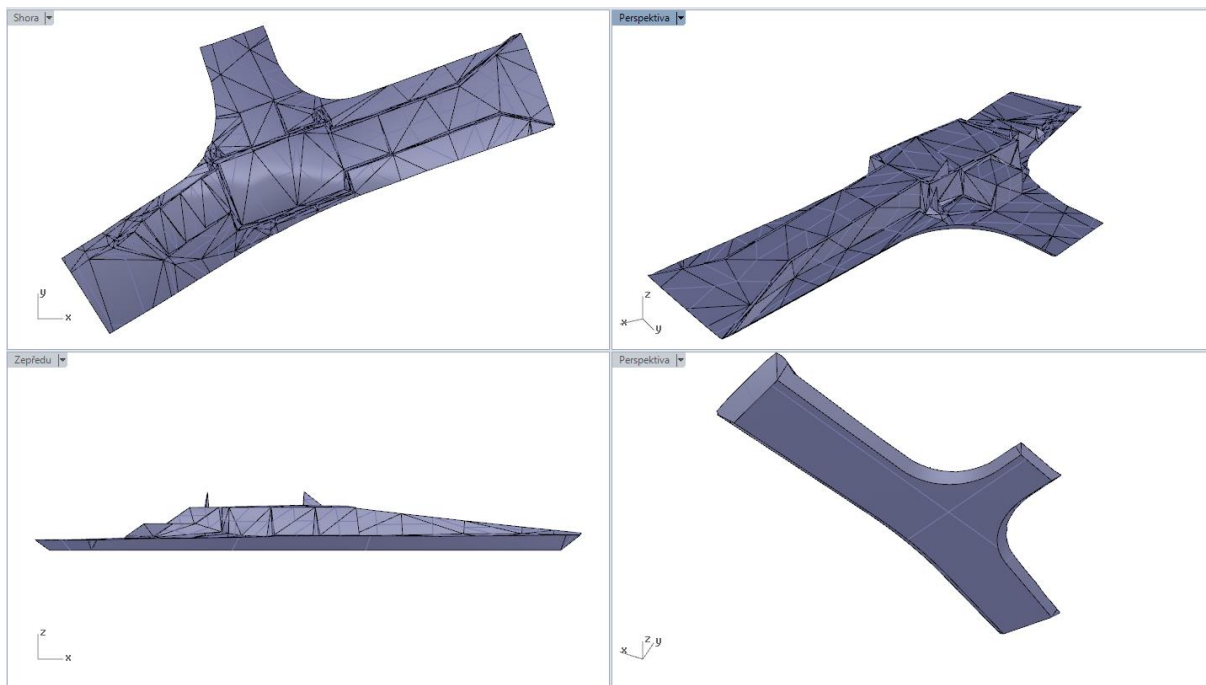
Celkový objem = (37.7+74.5)x1.25 (nejistota terénu pod vodní hladinou) = **140.25 m³**.

Položka č.15

HLOUBENÍ JAM ZAPAŽ I NEPAŽ TŘ. II, ODVOZ DO 20KM

Objemy byly odečteny z 3D modelu:

Opěra O1:



Objem zaměřeného terénu = 570.66 m³

Objem bouracích prací O1 (viz. položka č.76) = 386.70 m³

Objem výkopů na O1 = $570.66 - 386.70 = \underline{184.0 \text{ m}^3}$

Podpěra P2:

Plocha podélného řezu = 3.72 m²; příčná délka = 5.24 m; Objem = $3.72 \times 5.24 = \underline{19.50 \text{ m}^3}$

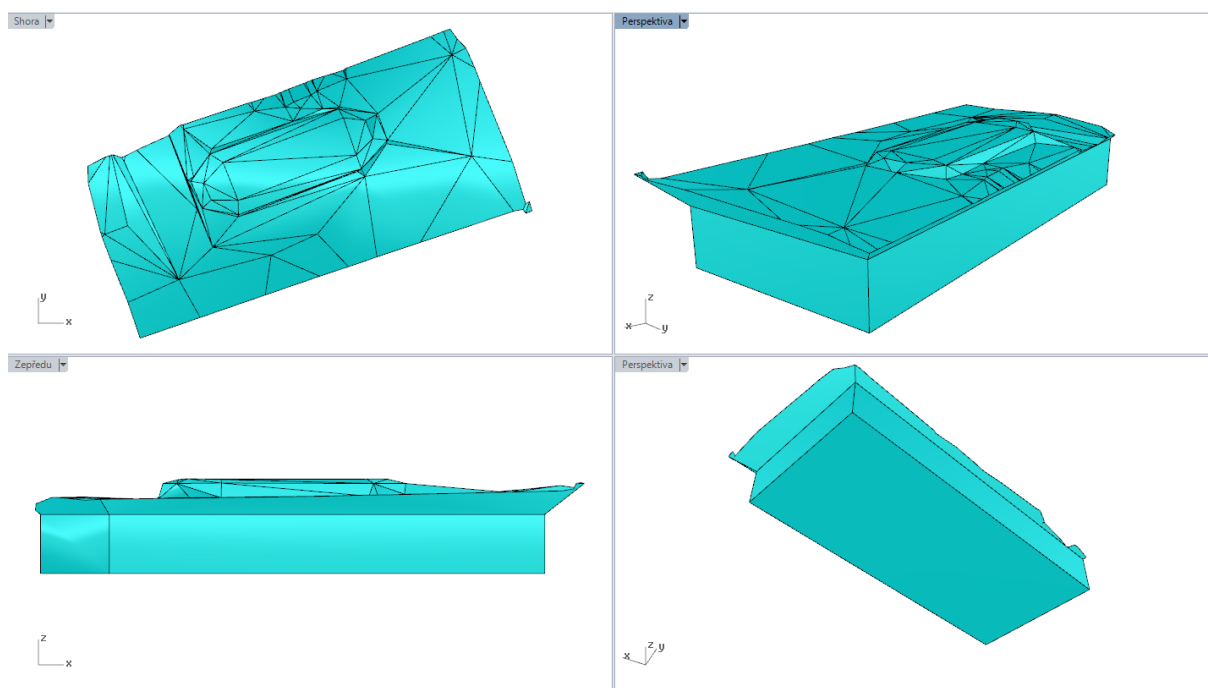
Podpěra P5:

Plocha podélného řezu = 4.20 m²; příčná délka = 5.10 m; Objem = $4.20 \times 5.10 = \underline{21.42 \text{ m}^3}$

Podpěra P6:

Plocha podélného řezu = 4.00 m²; příčná délka = 5.05 m; Objem = $4.00 \times 5.05 = \underline{20.20 \text{ m}^3}$

Podpěra P3:

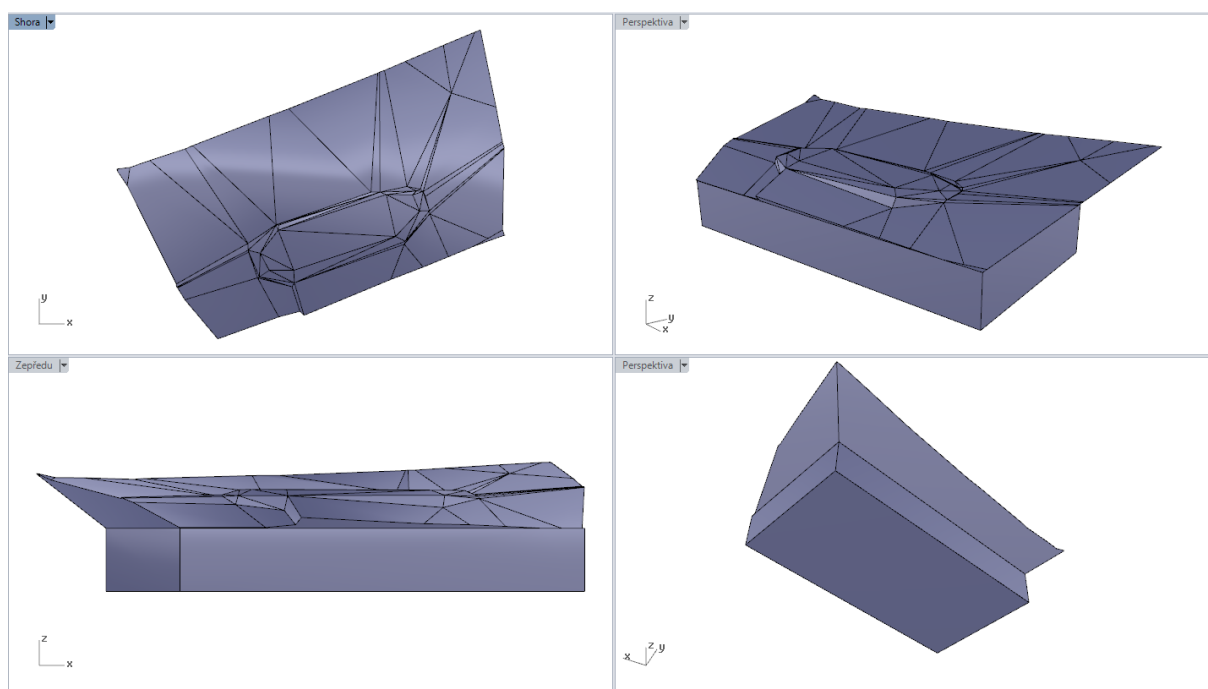


Objem zaměřeného terénu = 123.70 m³

Objem bouracích prací P2 (viz. položka č.76) = 32.45 m³

Objem výkopů na O1 = $123.70 - 32.45 = \underline{91.25 \text{ m}^3}$

Podpěra P4:

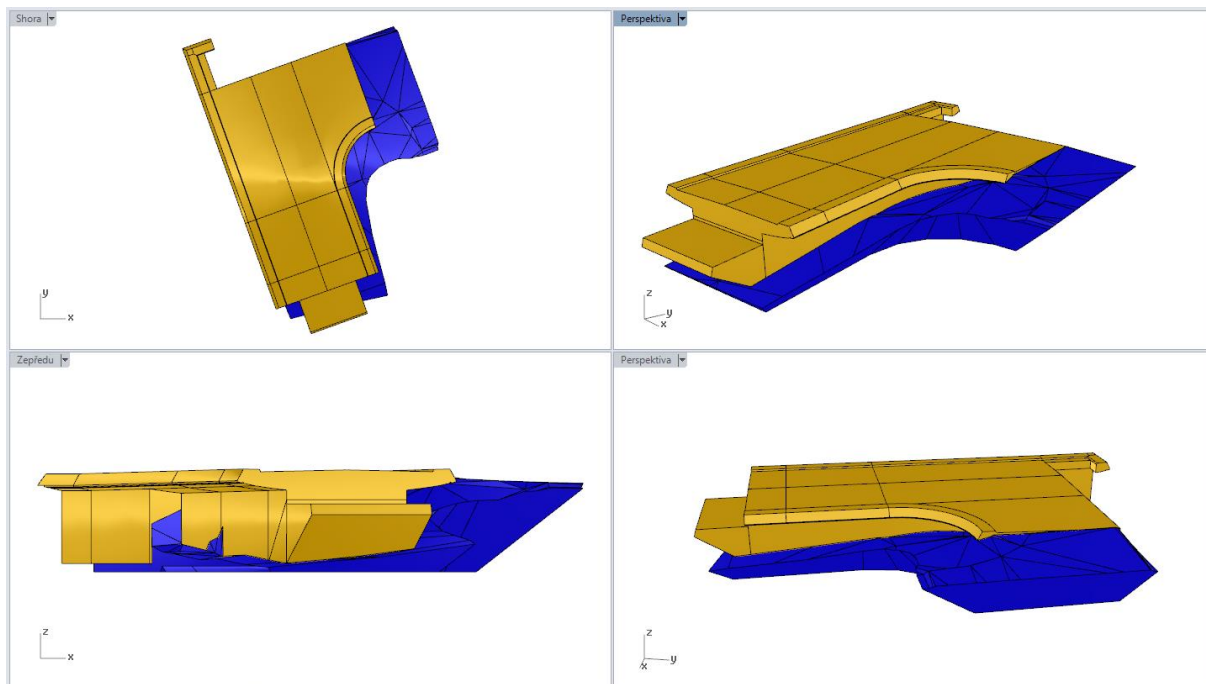


Objem zaměřeného terénu = 132.10 m³

Objem bouracích prací P2 (viz. položka č.76) = 23.69 m³

Objem výkopů na O1 = $132.10 - 23.69 = 108.41 \text{ m}^3$

Opěra O7:



Objem výkopů na O7 (modrá část) = 54.58 m^3

Materiál z vrtání mikropilot:

Délka vrtů = 1070.6 m; průměr = 0.190 m; **V = 30.35 m^3**

Objem výkopových prací = $184.0 + 19.5 + 21.42 + 20.2 + 91.25 + 108.41 + 54.58 + 30.35 = 529.71 \text{ m}^3$

Položka č.16

ULOŽENÍ SYPANINY DO NÁSYPŮ A NA SKLÁDKY BEZ ZHUTNĚNÍ

Celkový objem = objem položky č.15 = **529.71 m^3** .

Položka č.17

ZÁSYP JAM A RÝH Z NAKUPOVANÝCH MATERIÁLŮ

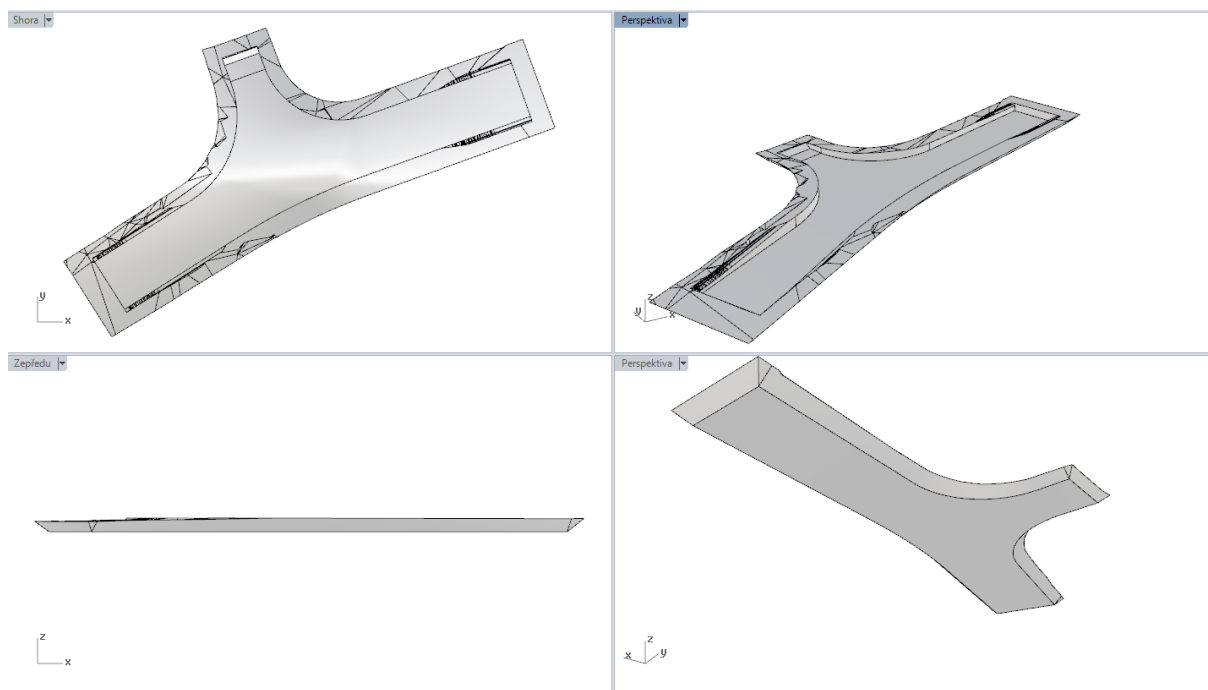
Celkový objem = objem položky č.15 – objem základů

Objem zásypů:

P2-P3: $V = (19.5 + 21.4 + 20.2) - 3 \times 1.102 \text{ (základy)} - 3 \times 0.087 \text{ (pilíře)} = 57.53 \text{ m}^3$

P3+P4: $V = (123.7 + 132.1) - 2 \times 53.75 = 148.77 \text{ m}^3$

Opěra 1: $V = 93.60 \text{ m}^3$ (odečteno z 3D modelu)



Opěra O7: $V = 113.1 \text{ m}^3$ (odečteno z 3D modelu)

Zásyp celkem = $57.53 + 148.77 + 93.60 + 113.1 = \mathbf{413.0 \text{ m}^3}$

Položka č.18

ÚPRAVA PLÁŇ SE ZHUTNĚNÍM V HORNINĚ TŘ. I

Plocha základových spár:

O1	277.1	m2
P2	13.44	m2
P3	59.58	m2
P4	59.58	m2
P5	13.44	m2
P6	13.44	m2
O7	54.6	m2

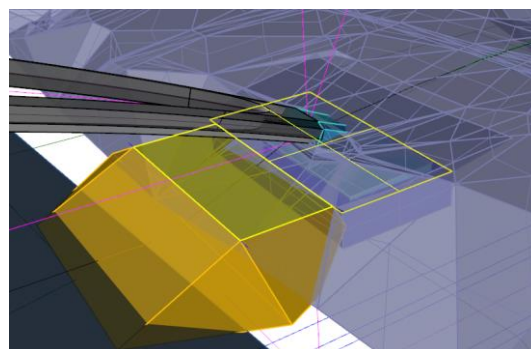
Plocha pilotážních plošin P3/P4:

Nad základem: $A = 9 \times 6 = 54 \text{ m}^2$

Nad předsunutou plošinou: $A = 32.4 \text{ m}^2$

$A_{P3/P4} = 2 \times 9 \times 6 + 2 \times 32.4 = 172.8 \text{ m}^2$

Celkem	664.0	m2
--------	-------	----



Základy

Položka č.19

MIKROPILOTY KOMPLET D DO 200MM NA POVRCHU

Výpočet proveden se započítáním případných mikropilot na opěrách, pokud bude stav milánských stěn neuspokojivý.

	Typ mikropiloty	počet pilot	délka	Délka kořene	Délka v tř. horniny II	Délka v tř. horniny III	Celková délka	II. třída	III. Třída
O1	1	8	7.0	5.0	2.0	5.0	56.0	16.0	40.0
	2	2	10.0	8.0	2.6	7.4	20.0	5.2	14.8
	3	4	9.0	7.0	2.6	6.4	36.0	10.4	25.6
P2	1	4	7.0	5.0	1.6	5.4	28.0	6.4	21.6
P3	1	6	12.0	8.0	4.3	7.7	72.0	25.8	46.2
	2	7	10.0	8.0	1.9	8.1	70.0	13.3	56.7
	3	2	11.0	9.0	0.9	10.1	22.0	1.8	20.2
	4	7	9.0	7.0	0.9	8.1	63.0	6.3	56.7
	5	6	7.0	5.0	0.6	6.4	42.0	3.6	38.4
	1	5	12.0	8.0	5.8	6.3	60.0	28.8	31.3
P4	2	8	10.0	8.0	3.2	6.8	80.0	25.6	54.4
	3	2	10.0	8.0	1.5	8.5	20.0	3.0	17.0
	4	7	8.0	6.0	1.5	6.5	56.0	10.5	45.5
	5	6	7.0	5.0	1.7	5.3	42.0	10.2	31.8
	1	4	8.5	6.5	2.7	5.8	34.0	10.8	23.2
P6	1	4	7.5	5.5	2.7	4.8	30.0	10.8	19.2
O7	1	5	8.0	6.0	4.6	3.4	40.0	23.0	17.0
	2	3	9.0	7.0	4.6	4.4	27.0	13.8	13.2
1X	1	14	9.0	7.0	2.6	6.4	126.0	36.4	89.6
7x	1	10	9.0	7.0	4.6	4.4	90.0	46.0	44.0
						Celkem	1014.0	307.7	706.4

Započítání hluchého vrtání na podpěrách P3 a P4:

Mikropilota šikmá střední – 7 ks, délka 0.9 m – $L1 = 7 \times 0.9 = 6.3$ m

Mikropilota šikmá spodní – 13 ks, délka 1.3 m – $L2 = 13 \times 1.3 = 16.9$ m

Mikropilota svislá – 6 ks, délka 0.85 m – $L3 = 6 \times 0.85 = 5.1$ m

Délka hluchého vrtání P3/P4 = $6.3 + 16.9 + 5.1 = 28.3$ m

Započítání hluchého vrtání na podpěrách P2/6/7:

$L2 = 1.0$ m; $n = 4$; $L5 = 1.0$ m; $n = 4$; $L6 = 1.0$ m; $n = 4$

Délka hluchého vrtání na podpěrách P2/5/6 $L = 1.0 \times 4 \times 3 = 12.0$ m

Celková délka – $1014 + 28.3 \times 2 + 12.0 = 1082.6$ m

Položka č.20

VRTY PRO KOTVENÍ, INJEKTÁŽ A MIKROPILOTY NA POVRCHU TŘ. II D DO 200MM

Viz. tabulka v položce č.19.

Celkové délka = **307.7 m**

Položka č.21

VRTY PRO KOTVENÍ, INJEKTÁŽ A MIKROPILOTY NA POVRCHU TŘ. II D DO 200MM

Započítání hluchého vrtání na podpěrách P3 a P4:

Celkové délka = $28.3 \times 2 = \mathbf{56.6 \text{ m}}$

Položka č.22

VRTY PRO KOTVENÍ, INJEKTÁŽ A MIKROPILOTY NA POVRCHU TŘ. III D DO 200MM

Viz. tabulka v položce č.19.

Celkové délka = **706.4 m**

Položka č.23

VRTY PRO KOTVENÍ, INJEKTÁŽ A MIKROPILOTY NA POVRCHU TŘ. VI D DO 300MM

Vrtání skrz stávající základ pro podpěry P3 a P4.

Celkové délka = $10 \times 1.200 \text{ m} = \mathbf{12.0 \text{ m}}$

Položka č.24

ZÁKLADY ZE ŽELEZOBETONU DO C30/37

Beton C30/37 - podpěry P2, P5, P6.

Objem jednoho základu = $1.6 \times 2.6 \times 0.58 = 2.413 \text{ m}^3$

Objem celkem = $3 \times 2.413 = \mathbf{7.24 \text{ m}^3}$

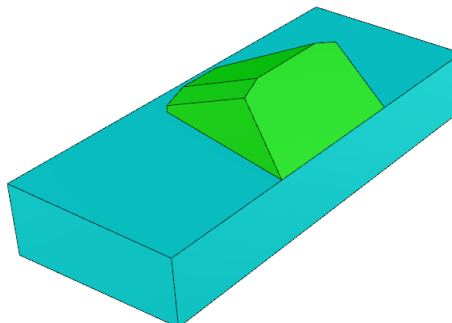
Položka č.25

ZÁKLADY ZE ŽELEZOBETONU DO C30/37

Beton C40/50 - podpěry P3, P4 (spodní část – základ).

Objem jednoho základu = $3.8 \times 1.495 \times 9.0 = 51.13 \text{ m}^3$

Objem celkem = $2 \times 51.13 = \mathbf{102.26 \text{ m}^3}$



Položka č.26

ZÁKLADY ZE ŽELEZOBETONU DO C30/37

Beton C60/75 - podpěry P3, P4 – vrchní část (patka)

Objem základů (3D) = $6.303 + 6.475 = \mathbf{12.78 \text{ m}^3}$

Položka č.27

VÝZTUŽ ZÁKLADŮ Z OCELI 10505, B500B

Základ podpěr P2, P5, P6 - 248 kg/m³, základ podpěr P3, P4 - 243 kg/m³.

Hmotnost = $7.24 \times 0.248 + (102.26 + 12.78) \times 0.243 = \mathbf{29.72 \text{ m}^3}$

Položka č.28

DODATEČNÉ KOTVENÍ VLEPENÍM BETONÁŘSKÉ VÝZTUŽE D DO 20MM DO VRTŮ

30 ks na jednu milánskou stěnu, 500 mm vlepení, 1000 mm celková výztuž.

Celkový počet kotvení = $4/5 \times 30 \times 4 + 30 + 30 + 2/3 \times 30 \times 3 = \mathbf{216 \text{ ks}}$

(4/5 a 2/3 jsou poměry ploch horního povrchu milánské stěny zasahující do opěry)

Položka č.29

STŘÍKANÝ BETON DO C25/30

Dočasná konstrukce pro podpěry P3 a P4. Vyztužení vykázáno v položce č. 58.

Uvažuje se půdorysný rozměr 5.16 x 10.16m, výška stěny je 2.0 m a tloušťka 0.3 m; dva základy (P3/P4).

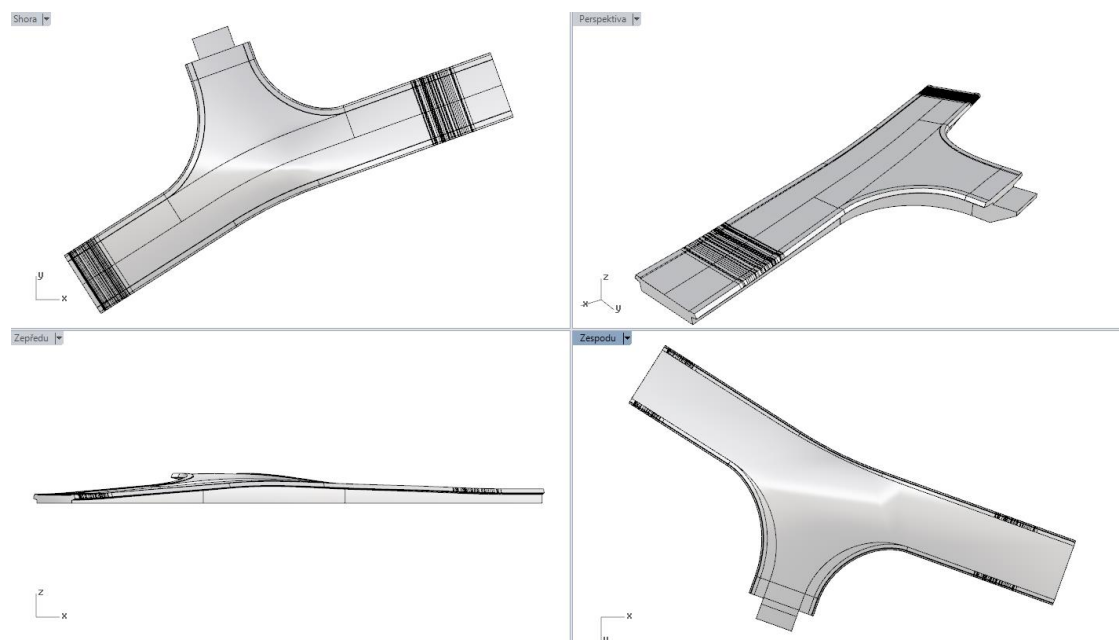
Objem = $(5.16 + 10.16) \times 2 \times 0.3 \times 2.0 \times 2 \times 1.25 \text{ (nejistota)} = \mathbf{45.96 \text{ m}^3}$

Svislé konstrukce

Položka č.30

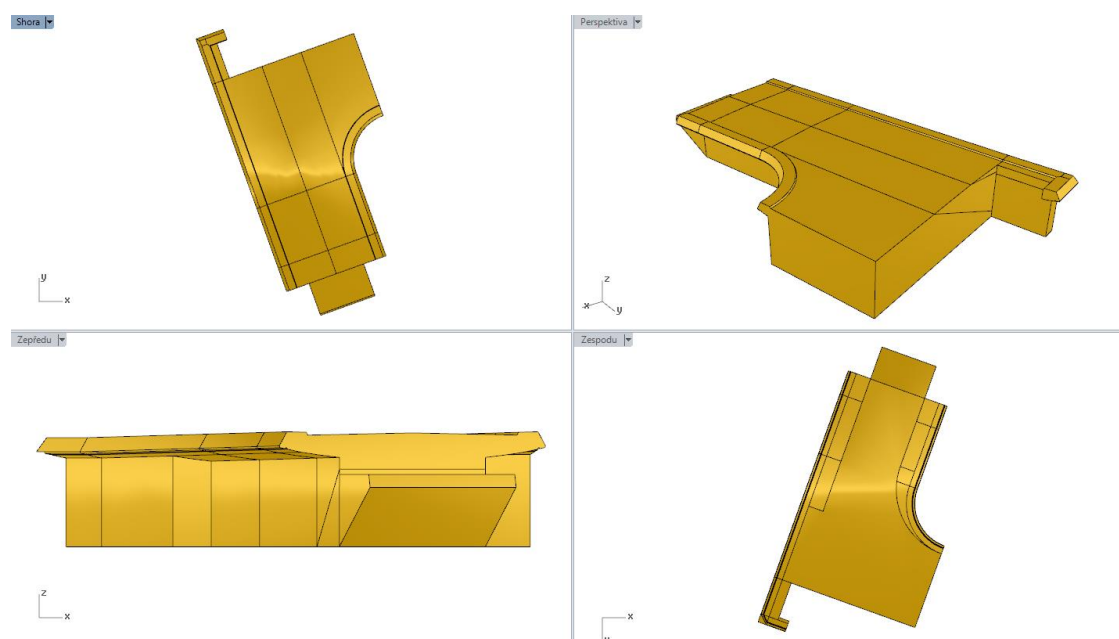
MOSTNÍ OPĚRY A KŘÍDLA ZE ŽELEZOVÉHO BETONU DO C40/50

Opěra 1:



Objem (3D model) = 291.2 m³.

Opěra 7:



Objem (3D model) = 128.8 m³.

Objem celkem = 291.2 + 128.8 = **420.0 m³**

Položka č.31

VÝZTUŽ MOSTNÍCH OPĚR A KŘÍDEL Z OCELI 10505, B500B

Odečteno z výkresové dokumentace.

Hmotnost = $(43.039 + 14.316) \times 1.05$ (nejistota) = **60.2 t**

Položka č.32

MOSTNÍ PILÍŘE A STATIVA ZE ŽELEZOVÉHO BETONU DO C40/50

Beton C40/50 - podpěry P2, P5, P6

Rozděleno na objem nad a pod vrubákem:

- A1 je plocha na jednom konci pilíře, A2 na druhém
- L je délka pilíře.

Nad vrubákem			Nad vrubákem			Nad vrubákem		
A1	0.363	m2	A1	0.363	m2	A1	0.363	m2
A2	0.436	m2	A2	0.469	m2	A2	0.438	m2
L	2.644	m	L	3.872	m	L	2.725	m
Pod vrubákem			Pod vrubákem			Pod vrubákem		
A1	0.436	m2	A1	0.469	m2	A1	0.438	m2
A2	0.448	m2	A2	0.479	m2	A2	0.449	m2
L	0.391	m	L	0.391	m	L	0.39	m
V	1.23	m3	V	1.80	m3	V	1.26	m3
Vtot	4.29	m3						

Objem celkem = **4.29 m3**

Položka č.33

MOSTNÍ PILÍŘE A STATIVA ZE ŽELEZOVÉHO BETONU DO C40/50

Beton C60/75 - podpěry P3, P4

- A1 je plocha na jednom konci pilíře, A2 na druhém
- L je délka pilíře.

A1	0.520	m2	A1	0.511	m2
A2	0.821	m2	A2	0.813	m2
L	4.207	m	L	5.813	m
V	2.82	m3	V	3.85	m3
Vtot	6.67	m3			

Objem celkem = **6.67 m3**

Položka č.34

VÝZTUŽ MOSTNÍCH PILÍŘŮ A STATIV Z OCELI 10505, B500B

Podpěra 02 - 264 kg/m³

Podpěra 03 - 494 kg/m³

Podpěra 04 - 507 kg/m³

Podpěra 05 - 250 kg/m³

Podpěra 06 - 262 kg/m³

k = 1.10 (výztuž „D“ oblastí – kotvy, vrubové klouby)

Hmotnost celkem = $(1.23 \times 264 + 2.82 \times 494 + 3.85 \times 507 + 1.80 \times 250 + 1.26 \times 262) \times 1.10 = \mathbf{4.9\ t}$

Položka č.35

VÝZTUŽ MOSTNÍCH PILÍŘŮ A STATIV Z OCELI 10505, B500B

Počet stykovaných prutů hlavní nosné výztuže pilířů = $14 + 15 + 5 + 5 + 2 = 41\text{ ks} \times 2 = \mathbf{82\text{ ks}}$.

Položka č.36

VÝZTUŽ MOST PILÍŘŮ A STATIV Z PŘEDP TYČÍ

Předpínací tyče v pilířích - $\phi 36\text{ mm}$.

Délka tyčí: $L = 4.2 + 2.8 + 2.8 + 5.5 + 4.2 = 19.5\text{ m}$

(P2 – 4.2 m; P3 – 2.8 m; P4 – 2.8 m; P5 – 5.5 m; P6 – 4.2 m); Počet tyčí v podpěře – 2.

Hmotnost tyčí = $19.5 \times 1.018 \times 10^{-3} \times 7.85 \times 2 = 0.31\text{ t}$

Hmotnost kotev (napínané) = $0.012 \times 10 = 0.12\text{ t}$.

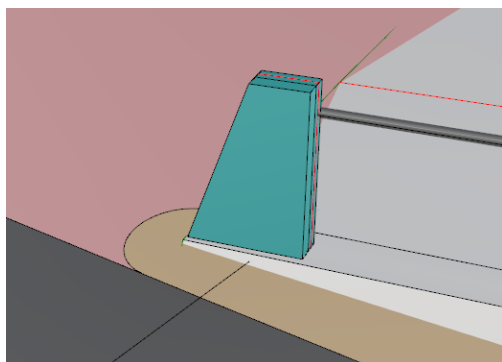
Hmotnost kotev (pevné) = $0.008 \times 10 = 0.08\text{ t}$.

Hmotnost celkem = $0.31 + 0.12 + 0.08 = \mathbf{0.52\ t}$

Položka č.37

ZÁBRADLÍ A ZÁBRADELNÍ ZÍDKY ZE ŽELEZOBETONU C30/37

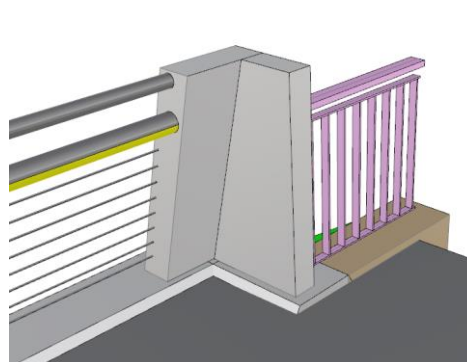
Zídka klasická – 5 ks



$$V1 = 0.972 \times 0.2 \times 5 = 0.972\text{ m}^3$$

Objem celkem = $0.972 + 0.254 = \mathbf{1.226\text{ m}^3}$

Zídka rohová – 1 ks



$$V2 = (0.648 + 0.621) \times 0.2 = 0.254\text{ m}^3$$

Položka č.38

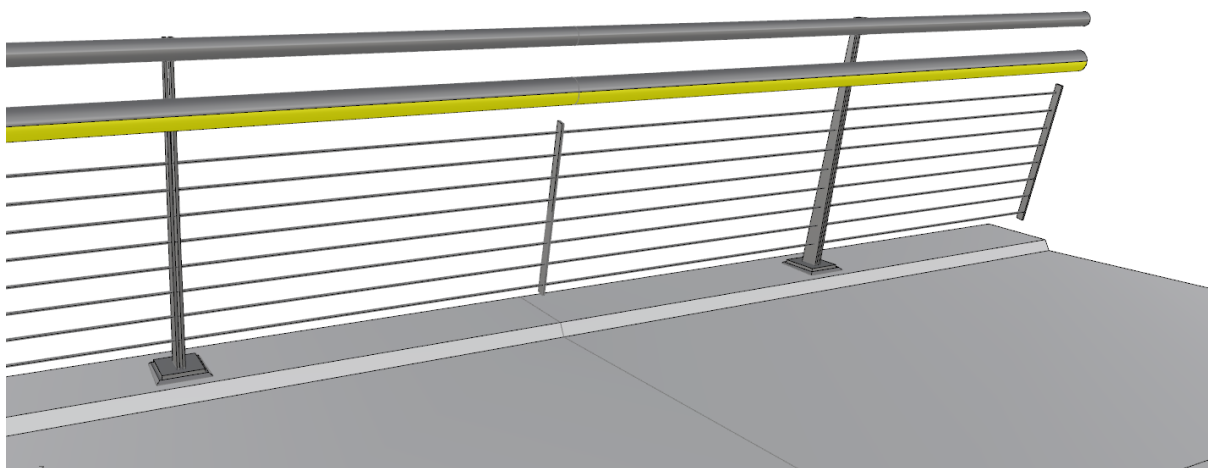
VÝZTUŽ ZÁBRADLÍ A ZÁBRADELNÍCH ZÍDEK Z OCELI 10505, B500B

150 kg/m³

Hmotnost = 1.226 x 0.150 = **0.18 t**

Položka č.39

ZÁBRADLÍ A ZÁBRADEL ZÍDKY Z NEREZ OCELI



- Horní madlo $\phi 76.1/3.6$
 - o $A = 0.001108 \text{ m}^2$; $L=3.0 \text{ m}$; $V = 0.0033 \text{ m}^3$
- Hlavní madlo $\phi 101.6/3.6$
 - o $A = 0.000819 \text{ m}^2$; $L=3.0 \text{ m}$; $V = 0.0025 \text{ m}^3$
- Spodní zarážka $\phi 50.0/3.0$
 - o $A = 0.000442 \text{ m}^2$; $L=3.0 \text{ m}$; $V = 0.0013 \text{ m}^3$
- Sloupek
 - o $V = A \times \text{tloušťka} = 0.0824 \times 0.02 = 0.00165 \text{ m}^3$
- Výztuha v místě hlavního madla
 - o $V = 3e-5 \text{ m}^3$
- Konzola pro spodní zarážku
 - o $V = 0.008241 \times 0.01 = 8.24e-5 \text{ m}^3$
- Mezilehlá výztuha
 - o $V = 0.04 \times 0.01 \times 0.8 = 0.00032 \text{ m}^3$
- Kotevní deska
 - o $V = 0.16 \times 0.20 \times 0.012 = 0.000384 \text{ m}^3$
- Dráty
 - o $\phi 6 \text{ mm}$; $n = 9 \text{ ks}$
 - o $V = 2.82743E-05 \times 3.0 \times 9 = 0.000763 \text{ m}^3$

Objem na 3m délky segmentu

$V = 0.0033 + 0.0025 + 0.0013 + 0.00165 + 3e-5 + 8.24e-5 + 0.00032 + 0.000384 + 0.000763 = 0.0103 \text{ m}^3$

$m = 0.0103 \times 8000 = 82.72 \text{ kg/m}^3$

Hmotnost na metr = $82.72 / 3 \times 1.1$ (drobný materiál) = 30.33 kg/m

Celková délka zábradlí = $36.7 + 236.9 + 236.9 + 2.1 = 512.6$ m

Celková hmotnost zábradlí = $30.33 \times 512.6 = \mathbf{15.55\ t}$

Položka č.40

ZÁBRADLÍ A ZÁBRADEL ZÍDKY Z OCELI S 235

Zábradlí kolem patek oblouku P3, P4 - 40 kg/m.

Délka na jedné patce = 9.25 m; počet patek = 2

Celková hmotnost zábradlí = $9.25 \times 2 \times 0.04 = \mathbf{0.74\ t}$

Vodorovné konstrukce

Položka č.41

MOSTNÍ NOSNÉ DESK KONST Z DÍLCŮ Z PŘEDPJ BET DO C40/50

Segmenty z betonu C60/75 včetně vyztužení, spár a montážních prostředků.

Otvory pro předpětí jsou odečteny.

Bez otvorů pro předpětí

CELKEM 286.230 m³

Dobetonávka čela
l = 0.3 m
A = 2.42361 m ²
V = 0.727 m³

V = 0.727 m ³
počet na konstrukci 2 ks
V_{celkem} = 1.454 m³

Segment S3C a S3B
- po předpínací tyč
l = 2.6 m
A = 2.42361 m ²
V = 6.301 m³
- s předpínací tyčí
l = 1.6 m
A = 2.41128 m ²
V = 3.858 m³

V = 10.159 m ³
počet na konstrukci 2 ks
V_{celkem} = 20.319 m³

Segment S3A
- předpínací tyč_příčník
l = 0.1845 m
A = 2.41128 m ²
V = 0.445 m³
- předpínací tyč_náletek
l = 1.005 m
A = 1.55073 m ²
V = 1.558 m³
- bez předpínací tyče
l = 1.607 m
A = 1.26761 m ²
V = 2.037 m³
- bez předpínací tyče_příčník
l = 0.1845 m
A = 2.42642 m ²
V = 0.448 m³

V = 4.488 m ³
počet na konstrukci 2 ks
V_{celkem} = 8.976 m³

Segment - trám			
- příčník			
l =	0.1845	m	
A =	2.42642	m ²	
počet	2	ks	
V = 0.895 m ³			
- mezi příčníky			
l =	2.612	m	
A =	1.26761	m ²	
V = 3.311 m ³			

V=	4.206	m ³
počet na konstrukci	38	ks
V _{celkem} =	159.841	m ³

Segment - zkrácený u LEVÉHO příčníku LEVÝ			
- příčník			
l =	0.1845	m	
A =	2.42642	m ²	
počet	1	ks	
V = 0.448 m ³			
- mezi příčníky			
l =	2.236	m	
A =	1.26761	m ²	
V = 2.834 m ³			
- příčník bez nálitku			
l =	0.0596	m	
A =	2.42642	m ²	
V = 0.145 m ³			
- příčník s nálitkem			
l =	0.125	m	
A =	2.49612	m ²	
V = 0.312 m ³			

V=	3.739	m ³
počet na konstrukci	1	ks
V _{celkem} =	3.739	m ³

Segment - příčník LEVÝ			
l =	0.75	m	
A =	2.5307	m ²	
V = 1.898 m ³			

V=	1.898	m ³
počet na konstrukci	1	ks
V _{celkem} =	1.898	m ³

Segment - zkrácený u LEVÉHO příčniku PRAVÝ			
- příčník s nálitkem			
l =	0.125	m	
A =	2.565705	m ²	
počet	1	ks	
V = 0.321 m ³			
- příčník s koncem nálitku			
l =	0.0596	m	
A =	2.498605	m ²	
V = 0.149 m ³			
- mezi příčníky			
l =	2.236	m	
A =	1.26761	m ²	
V = 2.834 m ³			
- příčník			
l =	0.1845	m	
A =	2.42642	m ²	
V = 0.448 m ³			

V=	3.752	m ³
počet na konstrukci	1	ks
V _{celkem} =	3.752	m ³

Segment náběhový			
- příčník			
l =	0.1845	m	
A =	2.42642	m ²	
počet	2	ks	
V = 0.895 m ³			
- mezi příčníky			
l =	2.612	m	
A =	1.139715	m ²	
V = 2.977 m ³			

V=	3.872	m ³
počet na konstrukci	2	ks
V _{celkem} =	7.745	m ³

Segment obloukový			
- příčník			
l =	0.1845	m	
A =	2.42642	m ²	
počet	2	ks	
V = 0.895 m ³			
- mezi příčníky			
l =	2.612	m	
A =	1.01182	m ²	
V = 2.643 m ³			

V=	3.538	m ³
počet na konstrukci	16	ks
V _{celkem} =	56.612	m ³

Segment - zkrácený u PRAVÉHO příčnicku LEVÝ			
- příčník			
l =	0.1845	m	
A =	2.42642	m ²	
počet	1	ks	
V = 0.448 m ³			
- mezi příčníky			
l =	2.236	m	
A =	1.26761	m ²	
V = 2.834 m ³			
- příčník s koncem nálitku			
l =	0.0596	m	
A =	2.49124	m ²	
V = 0.148 m ³			
- příčník s nálitkem			
l =	0.125	m	
A =	2.553205	m ²	
V = 0.319 m ³			

V=	3.750	m ³
počet na konstrukci	1	ks
V _{celkem} =	3.750	m ³

Segment - příčník PRAVÝ			
l =	0.75	m	
A =	2.533093	m ²	
V = 1.900 m ³			

V=	1.900	m ³
počet na konstrukci	1	ks
V _{celkem} =	1.900	m ³

Segment - zkrácený u PRAVÉHO příčnicku PRAVÝ			
- příčník s nálitkem			
l =	0.125	m	
A =	2.5129	m ²	
počet	1	ks	
V = 0.314 m ³			
- příčník bez nálitku			
l =	0.0596	m	
A =	2.42642	m ²	
V = 0.145 m ³			
- mezi příčníky			
l =	2.236	m	
A =	1.26761	m ²	
V = 2.834 m ³			
- příčník			
l =	0.1845	m	
A =	2.42642	m ²	
V = 0.448 m ³			

V=	3.741	m ³
počet na konstrukci	1	ks
V _{celkem} =	3.741	m ³

Segment - nad obloukovou stojkou			
- příčník			
l =	0.1845	m	
A =	2.41409	m ²	
počet	2	ks	
V = 0.891 m ³			
- mezi příčníky			
l =	2.612	m	
A =	1.25527	m ²	
V = 3.279 m ³			

V =	4.170	m ³
počet na konstrukci	3	ks
V _{celkem} =	12.509	m ³

Nálitky pro stojky			
- podpěra P2			
l =	1	m	
A =	0.0131	m ²	
V = 0.013 m ³			
- podpěra P3			
l =	0.976	m	
A =	0.06134	m ²	
V = 0.060 m ³			
- podpěra P4			
l =	0.962	m	
A =	0.05403	m ²	
V = 0.052 m ³			
- podpěra P5			
l =	1	m	
A =	0.01597	m ²	
V = 0.016 m ³			
- podpěra P6			
l =	1	m	
A =	0.01679	m ²	
V = 0.017 m ³			

V =	0.158	m ³
-----	-------	----------------

Otvory pro předpětí	
- podpěra P2	
l =	-0.262 m
A =	0.05832 m ²
V = -0.015 m ³	
- podpěra P3	
l =	-0.27 m
A =	0.05958 m ²
V = -0.016 m ³	
- podpěra P4	
l =	-0.27 m
A =	0.06188 m ²
V = -0.017 m ³	
- podpěra P5	
l =	-0.262 m
A =	0.062 m ²
V = -0.016 m ³	
- podpěra P6	
l =	-0.262 m
A =	0.063 m ²
V = -0.017 m ³	

$$V = -0.162 \text{ m}^3$$

$$V = 286.230 \text{ m}^3$$

Položka č.43

VÝZTUŽ MOST NOSNÉ DESK KONSTR PŘEDP Z LAN PRO VNĚJŠÍ PŘEDPJ

Monostrandy - 4x12 lan a 3x22 lan + 4 zabetonované kotvy navíc pro případné zesílení lávky.

12 lan - L12=206.712m; n1 = 4; n2 = 12; $\gamma = 7850 \text{ kg/m}^3$

$$m_{12_1} = 206.712 \times 4 \times 12 \times 1.5 \times 10^{-4} \times 7.85 = 11.68 \text{ t}$$

$$\text{kotvy } 12 - m_{12_2} = 0.04 \times 8 = 0.32 \text{ t}$$

22 lan - L22=210.644m; n1 = 3; n2 = 22; $\gamma = 7850 \text{ kg/m}^3$

$$m_{22_1} = 210.644 \times 3 \times 22 \times 1.5 \times 10^{-4} \times 7.85 = 16.37 \text{ t}$$

$$\text{kotvy } 22 - m_{22_2} = 0.11 \times 8 = 0.88 \text{ t}$$

$$\text{Celková hmotnost} = 11.68 + 0.32 + 16.37 + 0.88 = \mathbf{29.25 \text{ t}}$$

Položka č.44

VÝZTUŽ MOST NOSNÉ DESK KONSTR PŘEDP Z TYČÍ PRO VNĚJŠÍ PŘEDPJ

Vodorovné předpínací tyče ϕ 40 mm v segmentech.

Celková délka = $3.33 + 9.63 + 3.33 = 16.29$ m; $n_1 = 2$; $a_1 = 1.26 \times 10^{-3}$ m²; $\gamma = 7850$ kg/m³

$m_{_1} = 16.3 \times 2 \times 1.26 \times 10^{-3} \times 7.85 = 0.322$ t

kotvy napínané s víkem – $m_{_21} = 0.024 \times 8 = 0.19$ t

kotvy pevné – $m_{_22} = 0.011 \times 4 = 0.044$ t

Celková hmotnost = $0.322 + 0.19 + 0.044 = \mathbf{0.56}$ t

Položka č.45

VÝZTUŽ MOST NOSNÉ DESK KONSTR PŘEDP Z TYČÍ PRO VNĚJŠÍ PŘEDPJ

Závěsy včetně spojovacích prvků.

č.	délka (m)
1	0.896
2	1.449
3	1.936
4	2.358
5	2.713
6	3.002
7	3.223
8	3.377
9	3.464
10	3.484
11	3.436
12	3.322
13	3.141
14	2.893
15	2.58
16	2.201
17	1.758
18	1.251
19	0.677
Celkem	99.038

Vzdálenost měřena mezi osy ok.

Hmotnost:

Tyč $99.038 \times 0.0109 = 1.08$ t

Koncovka 1 $0.0077 \times 38 = 0.293$ t

Koncovka 2 $0.0077 \times 38 = 0.293$ t

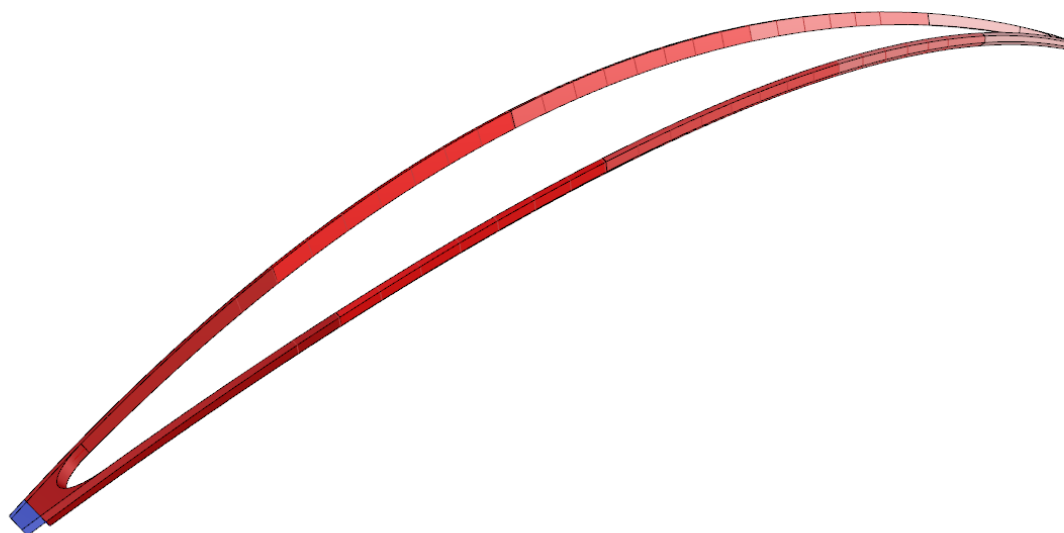
Rektifikační matice $0.0068 \times 38 = 0.258$ t

Celková hmotnost = $1.08 + 0.293 + 0.293 + 0.258 = \mathbf{1.92}$ t

Položka č.46

MOSTNÍ NOSNÉ DESKOVÉ KONSTR Z OCELI S 355

Včetně montážních ztužení a dočasných podepření (kloubů).



• **Oblouky** (dělení vychází z rozdělení tloušťek – viz. výkres č.30):

○ Část 1

Plocha z 3D modelu $A = 130.799 \text{ m}^2$; $t_l = 0.030 \text{ m}$

Objem $V = 3.92 \text{ m}^3$

Hmotnost $m = 30.803 \text{ t}$

○ Část 2

Plocha z 3D modelu $A = 141.801 \text{ m}^2$; $t_l = 0.025 \text{ m}$

Objem $V = 3.55 \text{ m}^3$

Hmotnost $m = 27.828 \text{ t}$

○ Část 3

Plocha z 3D modelu $A = 167.434 \text{ m}^2$; $t_l = 0.020 \text{ m}$

Objem $V = 3.35 \text{ m}^3$

Hmotnost $m = 26.287 \text{ t}$

○ Část 4

Plocha z 3D modelu $A = 139.714 \text{ m}^2$; $t_l = 0.025 \text{ m}$

Objem $V = 3.49 \text{ m}^3$

Hmotnost $m = 27.419 \text{ t}$

○ Část 5

Plocha z 3D modelu $A = 110.50 \text{ m}^2$; $t_l = 0.030 \text{ m}$

Objem $V = 3.32 \text{ m}^3$

Hmotnost $m = 26.023 \text{ t}$

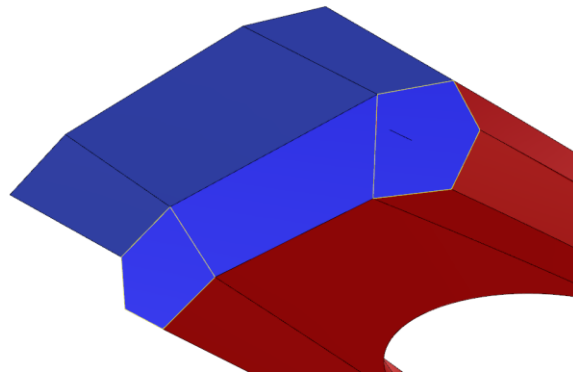
Oblouky celkem $m = \underline{138.361 \text{ t}}$

• **Kotevní desky**

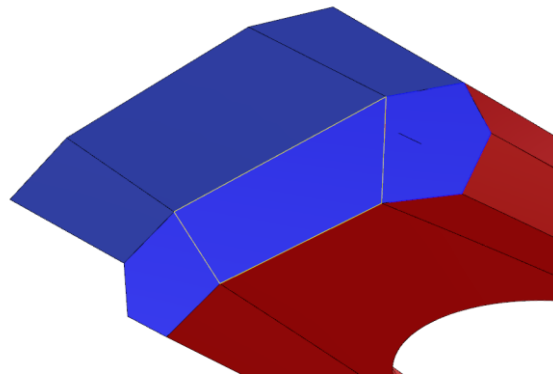
○ Tloušťka = 50 mm; $A = 0.523 \text{ m}^2$; $n = 2 \times 2 \times 2$

○ $V = 0.523 \times 0.05 \times 2 \text{ (levá/pravá)} \times 2 \text{ (P3/P4)} \times 2 \text{ (kotevní desky za sebou)} = 0.2092 \text{ m}^3$

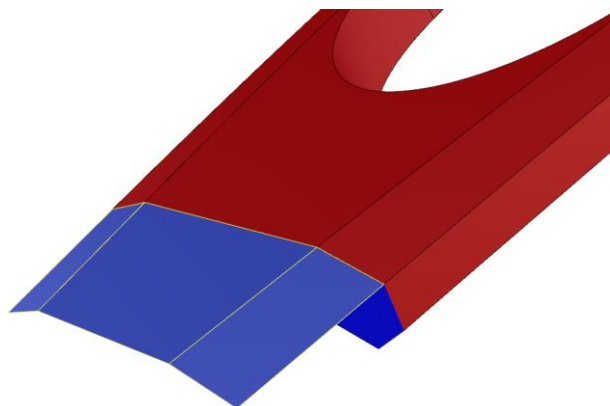
- $m = 1.644 \text{ t}$



- Mezideska mezi kotevními deskami
 - Tloušťka = 50 mm; $A = 1.089 \text{ m}^2$; $n = 2$
 - $V = 1.089 \times 0.05 \times 2 = 0.1089 \text{ m}^3$
 - $m = 0.855 \text{ t}$

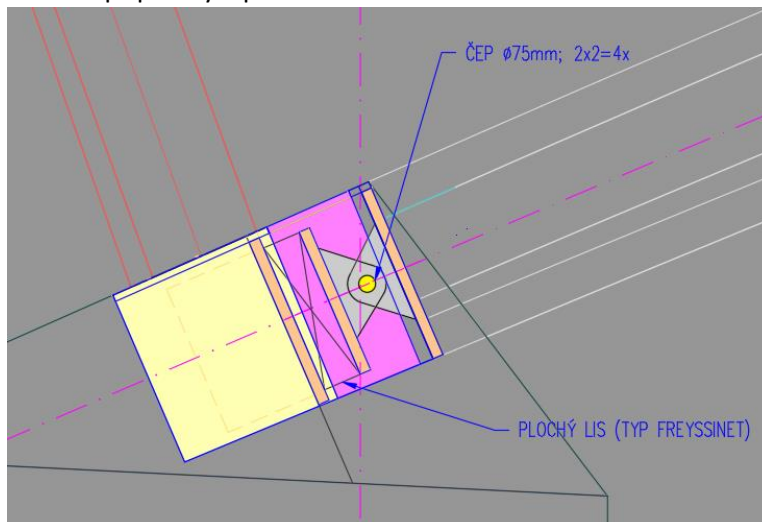


- Přetažení horní desky základu
 - Tloušťka = 30 mm; $A = 3.414$; $n = 2$
 - $V = 3.414 \times 0.03 \times 2 = 0.205 \text{ m}^3$
 - $m = 1.608 \text{ t}$



- Podélné výztuhy
 - Tloušťka = 20 mm; výška = 200 mm
 - Délka s 1x výztuhou = 32.363 m

- Délka s 2x výztuhami = 73.099 m
 - Náhradní délka = $2 \times 73.099 + 32.363 = 178.561$ m
 - $V = (0.02 \times 0.2 \times 178.561) \times 1.05 = 1.50$ m³
 - $m = 11.774$ t
- Příčné výztuhy
 - Závěsové
 - $t = 0.025$ m; $A_1 = 0.615$ m²; $A_2 = 0.571$ m²; $n_1 = 19$; $n_2 = 2$
 - $V = 0.56$ m³
 - $m = 4.423$ t
 - Obloukové mezi závěsy
 - $t = 0.020$ m; $A_1 = 0.615$ m²; $A_2 = 0.571$ m²; $n_1 = 19$; $n_2 = 2$
 - $V = 0.43$ m³
 - $m = 3.352$ t
 - Ostatní
 - $t = 0.020$ m; $A_1 = 0.571$ m²; $A_2 = 0.350$ m²; $n_1 = 35$; $n_2 = 2$
 - $V = 0.64$ m³
 - $m = 5.013$ t
 - Příčné výztuhy celkem $m = 4.423 + 3.352 + 5.013 = \underline{12.788}$ t
 - Kotevní přípravky v patě oblouku



- Kotevní deska pod čepem
 - $t = 0.05$ m; $A = 0.7 \times 0.5 = 0.35$ m²; $n = 2 \times 2 = 4$
 - $V = 0.070$ m³
 - $m = 0.550$ t
- Oka
 - $t = 0.05$ m; $A = 0.055$ m²; $n = 8 \times 2 = 16$
 - $V = 0.044$ m³
 - $m = 0.345$ t
- Čep
 - $L = 0.250$ m; $A = \pi \times 0.1 \times 0.1 / 4 = 0.008$ m²; $n = 4 \times 2 = 8$
 - $V = 0.0157$ m³
 - $m = 0.123$ t

- Výztuhy, pouzdro pro lis
 - $k = 1.5 \times$

Kotevní přípravky v patě oblouku celkem $m = (0.550 + 0.345 + 0.123) \times 1.5 = \underline{1.527 \text{ t}}$

- Konzoly pod příčník č.1

- Horní pásnice
 - $t = 0.020 \text{ m}$; $b = 1.0 \text{ m}$; $L = 0.950 \text{ m}$
 - $V = 0.019 \text{ m}^3$
 - $m = 0.149 \text{ t}$
- Šikmá stěna
 - $t = 0.020 \text{ m}$; $b = 1.0 \text{ m}$; $L = 0.900 \text{ m}$
 - $V = 0.018 \text{ m}^3$
 - $m = 0.141 \text{ t}$
- Svislé výztuhy
 - $t = 0.015 \text{ m}$; $A = 0.660 \text{ m}^2$; $n = 6$
 - $V = 0.059 \text{ m}^3$
 - $m = 0.466 \text{ t}$
- Deska pod ložisko
 - $t = 0.020 \text{ m}$; $A = 0.247 \text{ m}^2$; $n = 1$
 - $V = 0.005 \text{ m}^3$
 - $m = 0.039 \text{ t}$
- Stěny pod ložisko
 - $t = 0.020 \text{ m}$; $h = 0.065 \text{ m}$; $b = 0.500 \text{ m}$; $n = 6$
 - $V = 0.004 \text{ m}^3$
 - $m = 0.031 \text{ t}$

Konzoly celkem $m = (0.149 + 0.141 + 0.466 + 0.039 + 0.031) \times 2 = \underline{1.652 \text{ t}}$

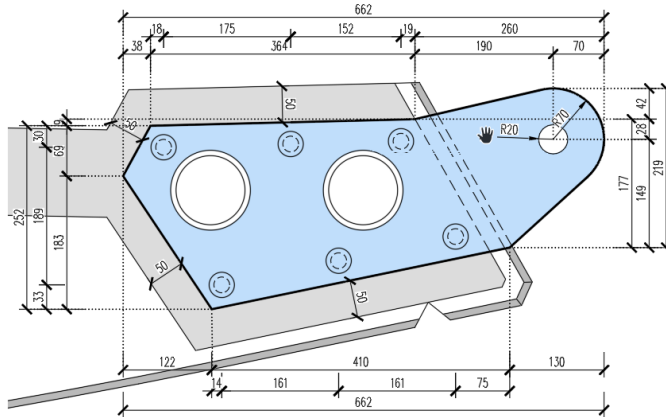
- Konzoly pod příčník č.2

- Horní pásnice
 - $t = 0.020 \text{ m}$; $b = 1.0 \text{ m}$; $L = 0.950 \text{ m}$
 - $V = 0.019 \text{ m}^3$
 - $m = 0.149 \text{ t}$
- Šikmá stěna
 - $t = 0.020 \text{ m}$; $b = 1.0 \text{ m}$; $L = 0.900 \text{ m}$
 - $V = 0.018 \text{ m}^3$
 - $m = 0.141 \text{ t}$
- Svislé výztuhy
 - $t = 0.015 \text{ m}$; $A = 0.660 \text{ m}^2$; $n = 6$
 - $V = 0.059 \text{ m}^3$
 - $m = 0.466 \text{ t}$
- Deska pod ložisko
 - $t = 0.020 \text{ m}$; $A = 0.247 \text{ m}^2$; $n = 1$
 - $V = 0.005 \text{ m}^3$
 - $m = 0.039 \text{ t}$
- Stěny pod ložisko
 - $t = 0.020 \text{ m}$; $h = 0.225 \text{ m}$; $b = 0.500 \text{ m}$; $n = 6$

- $V = 0.0158 \text{ m}^3$
- $m = 0.124 \text{ t}$

Konzoly celkem $m = (0.149 + 0.141 + 0.466 + 0.039 + 0.124) \times 2 = \underline{1.838 \text{ t}}$

- Závěsy pod oka – dole



- Příčný plech
 - $t = 0.025 \text{ m}$; $A = 0.110 \text{ m}^2$; $n = 2 \times 19 = 38$
 - $V = 0.10 \text{ m}^3$
 - $m = 0.820 \text{ t}$
- Podélný plech (*)
 - $t = 0.025 \text{ m}$; $A = 0.079 \text{ m}^2$; $n = 23 \times 4 = 92$
 - $V = 0.182 \text{ m}^3$
 - $m = 1.426 \text{ t}$
- Čep (*)
 - $L = 0.150 \text{ m}$; $A = \pi \times 0.024 \times 0.024 / 4 = 0.00045 \text{ m}^2$; $n = 2 \times 19 = 38$
 - $V = 0.0031 \text{ m}^3$
 - $m = 0.025 \text{ t}$

Poznámka (*): Integrované spojení bylo zrušeno; pro spojení obloukových segmentů budou použity montážní přípravky. Položky označené hvězdičkou byly ponechány jako rezerva v tonáži pro montážní přípravky.

Oka dole celkem $m = (0.820 + 1.426 + 0.025) = \underline{2.271 \text{ t}}$

- Závěsy pod oka – nahoře
 - $t = 0.035 \text{ m}$; $A_{pr} = 0.040 \text{ m}^2$; $n = 19 \times 2 = 38$
 - $V = 0.054 \text{ m}^3$
 - $m = 0.420 \text{ t}$
- Výztuhy ve styku oblouků
 - Podélné výztuhy
 - $L1 = 1.873 \text{ m}$; $L2 = 4.552 \text{ m}$; $h = 0.2 \text{ m}$; $t = 0.020 \text{ m}$; $n = 4 \times 2 \times 2 = 16$
 - $V = \frac{1}{2} \times (1.873 + 4.552) \times 0.2 \times 0.02 \times 16 = 0.2056 \text{ m}^3$
 - $m = 1.614 \text{ t}$
 - Příčné výztuhy
 - $L1 = 1.873 \text{ m}$; $L2 = 1.873 \text{ m}$; $h = 0.2 \text{ m}$; $t = 0.020 \text{ m}$; $n = 3 \times 2 \times 2 = 12$
 - $V = \frac{1}{2} \times (1.873 + 1.873) \times 0.2 \times 0.02 \times 16 = 0.0899 \text{ m}^3$

- $m = 0.706 \text{ t}$
- Podélné – výztuhy kotevní desky (vnitřní)
 - $L = 0.500 \text{ m}; h = 0.677 \text{ m}; t = 0.020 \text{ m}; n = 4 \times 2 = 8$
 - $V = 0.500 \times 0.677 \times 0.02 \times 8 = 0.0542 \text{ m}^3$
 - $m = 0.425 \text{ t}$
- Podélné – výztuhy kotevní desky (v obloucích)
 - $L = 0.500 \text{ m}; h = 0.707 \text{ m}; t = 0.020 \text{ m}; n = 2 \times 2 \times 2 = 8$
 - $V = 0.500 \times 0.707 \times 0.02 \times 8 = 0.05656 \text{ m}^3$
 - $m = 0.444 \text{ t}$
- Podélné – vodorovná výztuha
 - $L = 0.500 \text{ m}; h = 1.500 \text{ m}; t = 0.020 \text{ m}; n = 1 \times 2 = 2$
 - $V = 0.500 \times 1.500 \times 0.02 \times 2 = 0.030 \text{ m}^3$
 - $m = 0.236 \text{ t}$
- Vytažení spodní pásnice do patky 200 mm
 - $L = 2.4 \text{ m}; h = 0.200 \text{ m}; t = 0.030 \text{ m}; n = 1 \times 2 = 2$
 - $V = 2.400 \times 0.200 \times 0.03 \times 2 = 0.0288 \text{ m}^3$
 - $m = 0.226 \text{ t}$

Výztuhy ve styku oblouků celkem:

$$m = (1.614 + 0.706 + 0.425 + 0.444 + 0.236 + 0.226) \times 1.15 = \underline{4.198 \text{ t}}$$

- Trny (vzhledem k absolutní hodnotě výměry ponechány jako S355)
 - Trny $\phi 22/125$
 - Počet trnů celkem 372 ks
 - $m_1 = 0.43 \text{ kg}$
 - Hmotnost celkem $m = 372 \times 0.43 = \underline{0.161 \text{ t}}$

- Svary 4%

Celková hmotnost oblouku

$$(138.361 + 1.644 + 0.855 + 1.608 + 11.774 + 12.788 + 1.527 + 1.652 + 1.838 + 2.271 + 0.420 + 174.738 + 4.359) \times 1.04 = \underline{186.26 \text{ t}}$$

Položka č.47

KLOUB ZE ŽELEZOBETONU VČET VÝZTUŽE

Celková délka = $5 \times 1.0 \text{ m (horní)} + 1 \times 1.24 + 1 \times 1.34 + 1 \times 23 \text{ (spodní)} = \mathbf{8.81 \text{ m}}$

Položka č.49

PODKLADNÍ A VÝPLŇOVÉ VRSTVY Z PROSTÉHO BETONU C16/20

Podkladní beton základů podpěr a opěr.

Základy P2, P5, P6

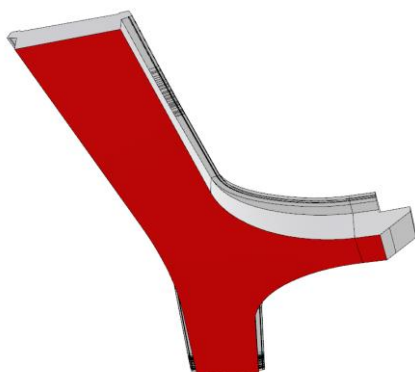
$$V = 1.9 \times 2.9 \times 0.2 \times 3 = 3.306 \text{ m}^3$$

Základy P3, P4

$$V = 4.45 \times 11.0 \times 0.2 \times 2 = 19.58 \text{ m}^3$$

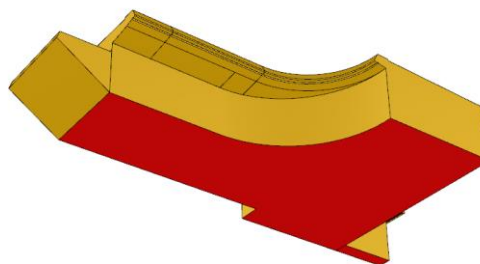
Opěra 1:

$$A = 212.0 \text{ m}^2$$



Opěra 7:

$$A = 56.0 \text{ m}^2$$



$$V = 212 \times 0.2 + 56 \times 0.2 = 53.6 \text{ m}^3$$

$$\text{Celkový objem} = 3.306 + 19.58 + 53.6 = \mathbf{76.49 \text{ m}^3}$$

Položka č.50

PODKLADNÍ A VÝPLŇOVÉ VRSTVY Z PROSTÉHO BETONU C16/20

Podkladní beton pro zpevnění C20/25 – viz. výkres č. 50.

tl.	0.15	m
A _{O1 P2}	133.2	m ²
A _{P3}	42.85	m ²
A _{P4}	80.4	m ²
A _{P5 P6}	170.35	m ²
A _{O7}	100.07	m ²
V	79.0305	m ³

Položka č.51

PODKL A VÝPLŇ VRSTVY ZE ŽELEZOBET DO C25/30

Šablony pro přesné vrtání mikropilot na podpěrách P3 a P4.

$$V = 3.8 \times 9.0 \times 0.20 \times 2 = \mathbf{13.68 \text{ m}^3}$$

Položka č.52

VÝZTUŽ PODKL VRSTEV Z KARI-SÍTÍ

Šablony pro vrtání, výztuž stříkaného betonu (2 vrstvy fi8/150/150 mm).

Celková plocha stříkaného betonu a pilotážních plošin

$$A = (5.16 + 10.16) \times 2 \times 2.0 \times 2 + 3.8 \times 9.0 \times 2 = 190.96 \text{ m}^2$$

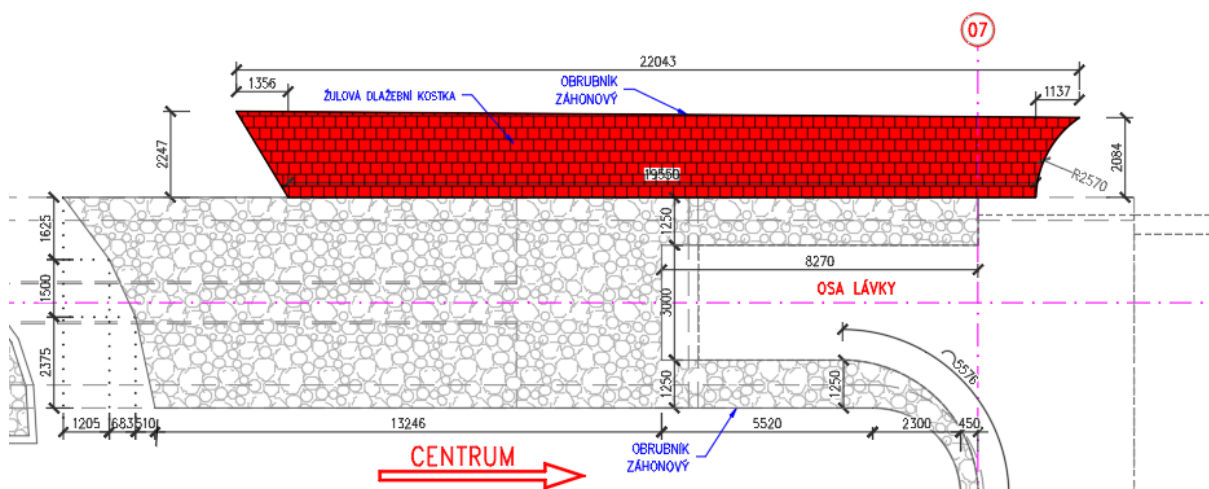
Vyztužení ~ 10.9 kg/m²

$$\text{Celková hmotnost} = 190.96 \times 10.9 / 1e3 = \mathbf{2.08 \text{ t}}$$

Položka č.53

VÝPLŇ VRSTVY Z KAMENIVA DRCENÉHO, INDEX ZHUTNĚNÍ ID DO 0,9

Podkladní lože pod dlažbu z kostek u opěry O7 – plocha A = 44.55 m²; tl. = 0.15 m



$$V = 44.55 \times 0.15 = \mathbf{6.68 \text{ m}^3}$$

Položka č.54

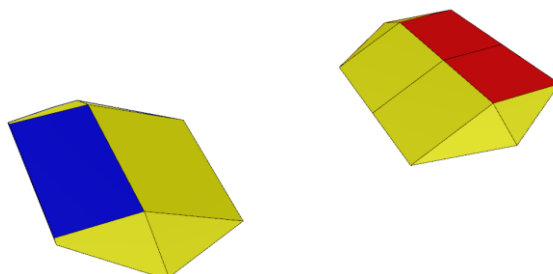
POHOZ DNA A SVAHŮ Z LOMOVÉHO KAMENE

Zpevnění pilotážní plošiny v řece (tl. 250 mm). Obsyp tělesa pilotážních plošin směrem do řeky.

$$A_{P3} = 58.0 \text{ m}^2; \text{tl. } 0.25 \text{ m}$$

$$A_{P4} = 76.0 \text{ m}^2; \text{tl. } 0.25 \text{ m}$$

$$\text{Celkový objem } V = (58+76) \times 0.25 = \mathbf{33.5 \text{ m}^3}$$



Položka č.55

DLAŽBY Z LOMOVÉHO KAMENE NA MC

Viz. Výkres č. 50.

Dlažba z kamene		
tl.	0.2	m
A _{O1 P2}	133.2	m2
A _{P3}	42.85	m2
A _{P4}	80.4	m2
A _{P5 P6}	170.35	m2
A _{O7}	100.07	m2
V	105.374	m3

Položka č.56

DLAŽBY Z KAMENICKÝCH VÝROBKŮ

Viz. položka č.53.

Celková plocha A = **44.55 m2**

Úpravy povrchů, podlahy, výplně otvorů

Položka č.57

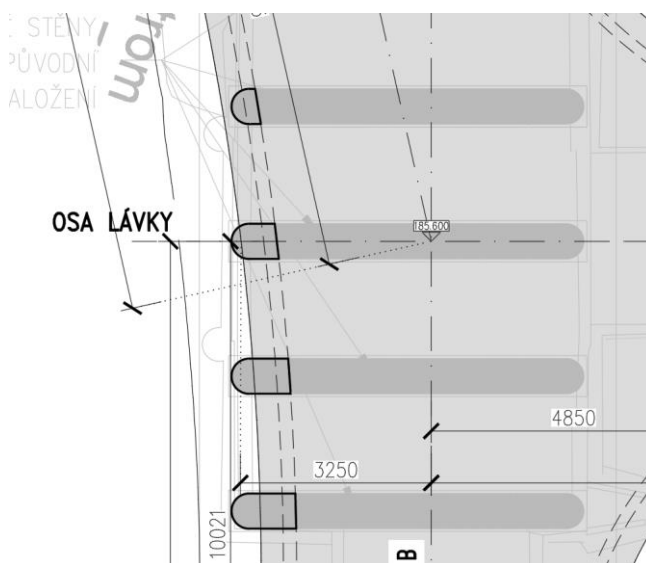
SPOJOVACÍ MŮSTEK MEZI STARÝM A NOVÝM BETONEM

Součet ploch mezi milánskými stěnami a opěrami:

$$\text{Celková plocha } A = (3.52+3.29+3.07+2.97+2.87+3.52+3 \cdot 2.38) = \mathbf{26.38 \text{ m}^2}$$

Položka č.58

OCHRANA VÝZTUŽE PŘI NEDOSTATEČNÉM KRYTÍ



Součet ploch horního povrchu milánských stěn, které nebudou zabudovány do opěry.

$$\text{Celková plocha } A = (0.23 + 0.42 + 0.55 + 0.62) = \mathbf{1.82 \text{ m}^2}$$

Přidružená stavební výroba

Položka č.59

IZOLACE BĚŽNÝCH KONSTRUKCÍ PROTI ZEMNÍ VLHKOSTI ASFALTOVÝMI PÁSY

Opěra O1:

Obvod = 94.5 m; výška h = 0.5 m; A = 47.25 m²

Opěra O7:

Obvod = 37.3 m; výška h = 2.0 m; A = 59.3 m²

Podpěry P2, P5, P6

Boční plocha – $A = 2.6 \times 0.6 \times 2 + 1.6 \times 0.6 \times 2 = 5.04 \text{ m}^2$

Horní plocha – $A = 1.6 \times 2.6 - 0.49255 = 3.67 \text{ m}^2$

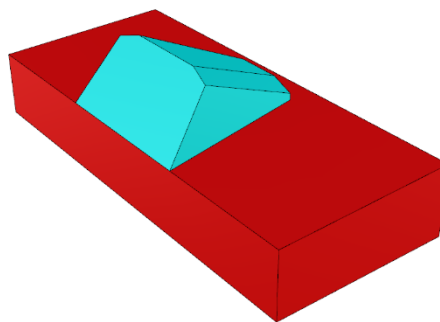
Pilíř – $A_1 = (3.247 + 3.427 + 3.238) \times 0.2 = 1.98 \text{ m}^2$

$A = 3 \times (5.04 + 3.67) + 1.98 = 28.11 \text{ m}^2$

Podpěry P3, P4

Jen spodní část základu.

$A_1 = 64.97 \text{ m}^2$, n = 2



Celková plocha A = $(47.25 + 59.3 + 28.11 + 2 \times 64.97) \times 1.05 = \mathbf{277.8 \text{ m}^2}$

Položka č.60

IZOLACE MOSTOVEK CELOPLOŠ POLYMERNÍ

Plocha na opěře O1 = 260 m²

Plocha na opěře O7 = 75 m²

Mostovka – šířka = 5.25m; délka 204.0 m; A = 1071 m²

Celková plocha A = $(260 + 75 + 1071) = \mathbf{1406.0 \text{ m}^2}$

Položka č.61

OCHRANA IZOLACE NA POVRCHU TEXTILÍ

Viz. Položka č. 59.

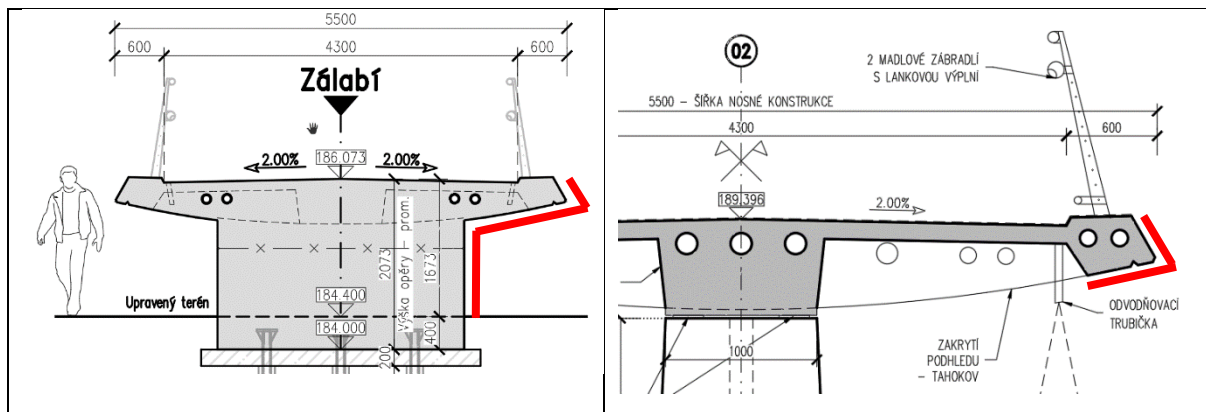
Celková plocha A = $(47.25 + 59.3 + 28.11 + 2 \times 64.97) \times 1.05 = \mathbf{277.8 \text{ m}^2}$

Položka č.62

NÁTĚRY BETON KONSTR ANTIGRAFITI

Natřeny budou patky základů oblouků, dříky opěr, povrchy říms a konzol opěr, koncové betonové zídky a stojky spodní stavby.

Rozsah nátěrů:



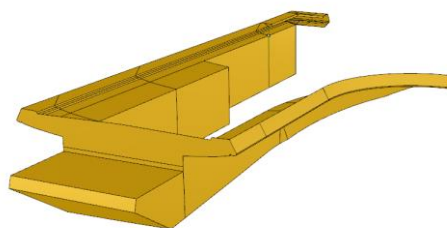
Opěra O1:

A = 153.0 m²



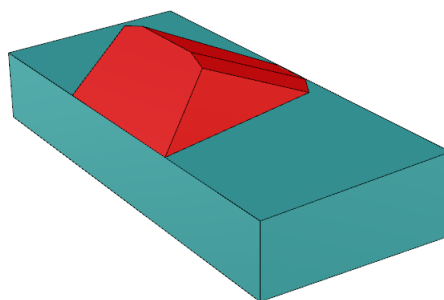
Opěra O7:

A = 80.0 m²



Patka P3/P4:

A = 2 x 16.5 = 33.0 m²



Pilíře v celé délce:

P2			P5			P6	
Obvod 1	2.75	m	Obvod 1	2.75	m	Obvod 1	2.75
Obvod 2	3.18	m	Obvod 2	3.37	m	Obvod 2	3.19
Délka	2.9	m	Délka	4.1	m	Délka	2.9
A	8.5985	m2	A	12.546	m2	A	8.613
P3			P4				
Obvod 1	3.06	m	Obvod 1	3.06	m		
Obvod 2	4.066	m	Obvod 2	4.03	m		
Délka	4.2	m	Délka	5.8	m		
A	14.9646	m2	A	20.561	m2		

Mostovka:

Mostovka			Segmenty plne		Příčnky		
L	204	m	L	9	n	68	
b	1.64	m2	b	4.6	b	4.6	m
A1	334.56	m2	A1	41.4	b1	0.35	m
					A1	109.48	m2

Celková plocha:

$$A = 153.0 + 80.0 + 33.0 + 8.56 + 12.55 + 8.61 + 14.97 + 20.56 + 334.56 + 41.40 + 109.48 = 816.7 \text{ m}^2$$

Potrubí

Položka č.63

CHRÁNIČKY Z TRUB PLASTOVÝCH DN DO 150MM

Chráničky v mostovce:

Pravá strana $L = 218.0 \text{ m}; n = 2$

Levá strana $L = 216.0 \text{ m}; n = 2$

Propojení v opěrách:

Opěra O1 $L = 5.5 \text{ m}; n = 2$

Opěra O7 $L = 5.5 \text{ m}; n = 2$

Celková délka $L = (218 + 216 + 5.5 + 5.5) \times 2 = \mathbf{890.0 \text{ m2}}$

Ostatní konstrukce a práce

Položka č.65

NIVELAČNÍ ZNAČKY KOVOVÉ

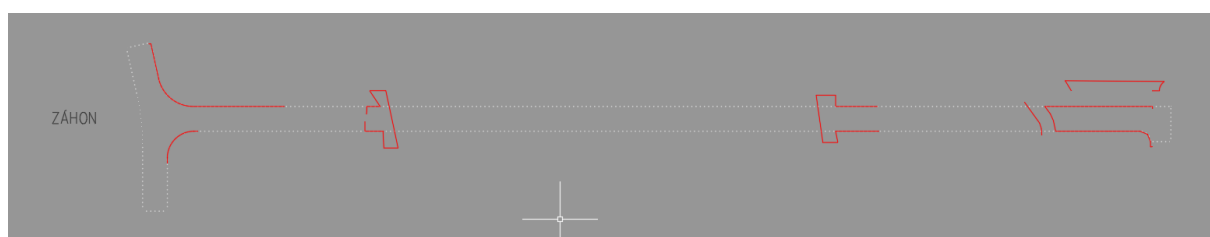
Opěra 1 – 6 ks; Opěra 7 – 4 ks; Mostovka – 34 ks

Celkem – 44 ks

Položka č.65

ZÁHONOVÉ OBRUBY Z BETONOVÝCH OBRUBNÍKŮ ŠÍŘ 50MM

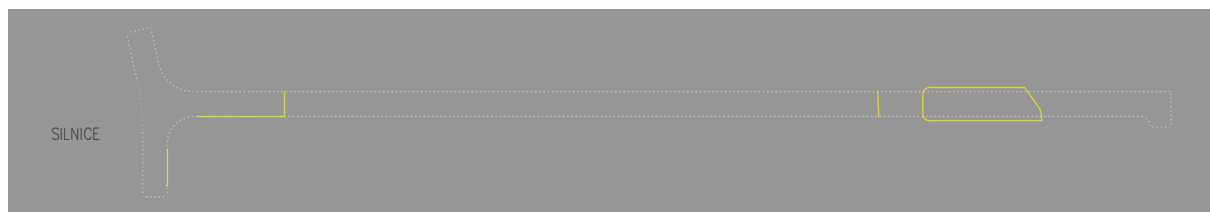
Délka L = 39.37+11.31+38.61+42.25+8.49+55.59+28.64 = **224.26 m**



Položka č.66

SILNIČNÍ A CHODNÍKOVÉ OBRUBY Z BETONOVÝCH OBRUBNÍKŮ ŠÍŘ 100MM

Délka L = 8.61+24.80+5.51+63.56 = **102.48 m**



Položka č.71

DROBNÉ DOPLŇK KONSTR KOVOVÉ

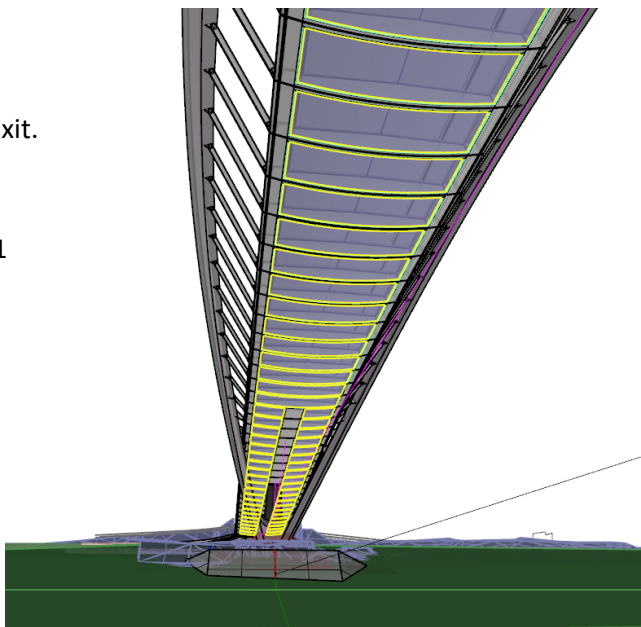
Pohled NK z tahokovu, povrchová úprava komaxit.

Podhled z tahokovu:

$A1 = 4.61 \times 2.65 = 12.22 \text{ m}^2$; $n1 = 16+2 \text{ ks}$; $n2=1$

$A2 = 1.81 \times 2.65 = 4.80 \text{ m}^2$; $n1 = 47 \text{ ks}$; $n2=2$

$A = 12.22 \times 18 \times 1 + 4.80 \times 47 \times 2 = 671.16 \text{ m}^2$



Kryt výklenků pro síť na opěrách:

Tvar viz. výkres opěr O1 a O7.

$$A = 0.60 \times 1.38 + 0.60 \times 1.38 + 1.0 \times 1.35 \times 2.0 = 4.35 \text{ m}^2$$

$$\text{Plocha celkem} = 671.16 + 4.35 = \mathbf{675.51 \text{ m}^2}$$

Položka č.72

DROBNÉ DOPLŇK KONSTR KOVOVÉ NEREZ

Plech dilatačních závěrů + kotvení (viz. výkres č.51).

Délka DZ = 4.40 m; šířka plechu = 0.55 m; tloušťka nerezového plechu = 15 mm; n=2.

$$\text{Orientační hmotnost} = 4.40 \times 0.55 \times 0.015 \times 7.850 \times 2 \times 1.25 \text{ (kotvení)} = \mathbf{0.712 \text{ t}}$$

Položka č.73

DROBNÉ DOPLŇK KONSTR KOVOVÉ POZINK

Rámečky pro uchycení podhledu včetně kotvení; skříňky IS sítí.

Podhled:

$$L1 = 4.61 \text{ m}, L2 = 2.65 \text{ m}; n1 = 1; n2 = 16+2 \quad L = (4.61+2.65) \times 2 \times 1 \times 18 = 261.36 \text{ m}$$

$$L1 = 1.81 \text{ m}, L2 = 2.65 \text{ m}; n1 = 2; n2 = 47 \quad L = (1.81+2.65) \times 2 \times 2 \times 47 = 838.48 \text{ m}$$

Profil uchycení – L40x40x3; m = 1.77 kg/m

$$\text{Hmotnost m} = (261.36 + 838.48) \times 1.77 = 1946.7 \text{ kg}$$

Kryt výklenků:

$$L1 = 1.38 \text{ m}, L2 = 0.60 \text{ m}; n1 = 2 \quad L = (1.38+0.60) \times 2 \times 2 = 7.92 \text{ m}$$

$$L2 = 1.35 \text{ m}, L2 = 1.00 \text{ m}; n1 = 2 \quad L = (1.35+1.00) \times 2 \times 2 = 9.40 \text{ m}$$

Profil uchycení – L40x40x3; m = 1.77 kg/m

$$\text{Hmotnost m} = (7.92 + 9.40) \times 1.77 = 30.7 \text{ kg}$$

$$\text{Hmotnost celkem} = 1946.7 + 30.7 = \mathbf{1977.4 \text{ kg}}$$

Položka č.74

MOSTNÍ ODVODŇOVACÍ SOUPRAVA

Viz. výkres č. 51.

Počet odvodňovačů v segmentech (průpichem) = 115 ks

Počet odvodňovačů v opěře O1 (500x300) = 2 ks

Celkem odvodňovačů – 115 +2 = **117 ks**

Položka č.75

MOSTNÍ ODVODŇOVACÍ SOUPRAVA

Viz. výkres č. 51.

Délka vpusti = 4.55 + 7.35 = **11.90 m**

Položka č.76

BOURÁNÍ KONSTRUKCÍ ZE ŽELEZOBETONU S ODVOZEM DO 20KM

Opěra O1:

Rampa - hlavní část

šířka	délka	výška	m3
3.6	21.6	2.3	89.424

Rampa - rozšířený nájezd vlevo

šířka	délka	výška	m3
3.4	6.1	0.5	2.5925

Rampa - rozšířený nájezd vpravo

šířka	délka	výška	m3
3.2	9	1.15	8.28

Rampa - základy

šířka	délka	výška	m3
0.5	55.3	0.8	22.12

Blok opěry

šířka	délka	výška	m3
10	6	3.2	192

Sedlo

šířka	délka	výška	m3
3	3	2.1	18.9

MILÁNSKÁ STĚNA

KS	Plocha	výška	m3
5	3.522	0.6	10.566

Schodiště

šířka	Plocha při	výška	m3
3.7	9.3	x	34.41

Základy pod schodištěm

šířka	délka	výška	m3
0.5	17	0.8	6.8

Betonové zábradlí

šířka	délka	výška	m3
0.2	7.3	1.1	1.606

Objem O1 = 89.42 + 2.59 + 8.28 + 22.12 + 192 + 18.9 + 10.57 + 34.41 + 6.8 + 1.61 = 386.70 m3

Podpěra P2:

Část vystupující nad terén

šířka	Plocha	výška	m3
x	12.44	0.8	9.952

Část rozšířená pod terénem

šířka	Plocha	výška	m3
x	21.84	0.6	13.104

Podkladní beton

šířka	Plocha	výška	m3
x	26.4	0.25	6.6

MILÁNSKÁ STĚNA

KS	Plocha	výška	m3
4	1.245	0.56	2.7888

Objem P2 = 9.95 + 13.1 + 6.60 + 2.79 = 32.44 m3

Podpěra P4:

Část vystupující nad terén

šířka	Plocha	výška	m3
x	12.44	1.4	17.416

Podkladní beton

šířka	Plocha	výška	m3
x	17.16	0.25	4.29

MILÁNSKÁ STĚNA

KS	Plocha	výška	m3
3	1.245	0.53	1.97955

Objem P3 = 17.42 + 4.29 + 1.98 = 23.69 m3

Opěra O4:

Blok opěry 07

šířka	délka	výška	m3
9.88	5.25	2	103.74

Základy pod blokem

šířka	délka	výška	m3
11.6	5.63	0.3	19.5924

Sedlo

šířka	délka	výška	m3
3	3	2	18

Objem O4 = $103.74 + 19.59 + 18.00 = 141.33 \text{ m}^3$

Objem celkem = $386.70 + 32.44 + 23.69 + 141.33 = \mathbf{584.2 \text{ m}^3}$

Položka č.77

DEMONTÁŽ KONSTRUKCÍ KOVOVÝCH S ODVOZEM DO 20KM

Délka zábradlí = 123.6 m; hmotnost na 1 m = 0.0336 t/m

Celková hmotnost = $123.6 \times 0.0336 = \mathbf{4.15 \text{ t}}$