

**E,F – DOKLADOVÁ ČÁST, FOTODOKUMENTACE**

## **VD FLÁJE**

### **ZDVIHACÍ ZAŘÍZENÍ O NOSNOSTI 15 t PRO MEZIÚROVNĚVÝ TRANSPORT BŘEMEN, KOLEJOVÝ SVRŠEK A MANIPULAČNÍ VOZÍK**

**Dokumentace pro provedení stavby**



**Investor:**

Povodí Ohře, s.p.  
Bezručova 4219  
430 03 Chomutov

listopad 2019

**Vypracoval:**

Ing. Pavel Hačecký  
Pod Krocínkou 467/6  
190 00 Praha 9

**Ing. Pavel Hačeký**  
Pod Krocínkou 467/6

**190 00 Praha 9**

Vaše značka:

Naše značka:

Vyřizuje / telefon / e-mail:

V Praze dne:

**OP 13166/19**

**Ing. D. Richtr /221408319 /richtr@vdtbd.cz 4. 12. 2019**

Věc:

**VD Fláje – zdvihací zařízení o nosnosti 15 t pro meziúrovňový transport břemen, kolejový svršek a manipulační vozík - stanovisko k dokumentaci pro provádění stavby**

Příloha:

Ve shora uvedené věci jste nás požádali o vyjádření k projektové dokumentaci ve stupni dokumentace pro provádění stavby (DPS). O vyjádření jste nás požádali jako organizaci vykonávající technickobezpečnostní dohled (TBD) nad tímto vodní dílem, zařazeným do II. kategorie.

Podkladem pro naše vyjádření byly části dokumentace, kterou zpracováváte pro investora akce (Povodí Ohře, státní podnik). Byly předloženy především tyto části:

- SO 01 – Opěrná zeď kolejové dráhy, D.1.1 Technická zpráva a statický výpočet, Ing. Jiří Příhoda, květen 2019,
- SO 01 – Opěrná zeď kolejové dráhy, D.1.2 001 - Opěrná zeď kolejové dráhy – tvar a výztuž, Ing. Jiří Příhoda, květen 2019,
- PS 01 – Zdvihací zařízení a manipulační vozík, D.2.1 Technická zpráva a příslušná výkresová dokumentace, Ing. Pavel Hačeký, listopad 2019,
- VD Fláje – zdvihací zařízení o nosnosti 15 t pro meziúrovňový transport břemen – Statické posouzení konstrukce jeřábové dráhy, Dubský & Hačeký, listopad 2019,

Účelem stavby je zajištění bezpečného meziúrovňového transportu kuželového uzávěru s vystrojením o hmotnosti 15 t uvnitř hráze VD Fláje. Součástí stavby jsou stavební úpravy (opěrná zeď a schodiště), portálové manipulační zařízení, kolejový manipulační vozík a oprava svršku kolejové dráhy v celé délce.

Stavba je členěna na tyto stavební objekty a provozní soubory:

SO 01 – Opěrná zeď kolejové dráhy

PS 01 – Zdvihací zařízení, manipulační vozík

PS 02 – Kolejová dráha

**VODNÍ DÍLA - TBD a. s., Hybernská 1617/40, 110 00 Praha 1 (adresa sídla společnosti)**

Pracoviště Brno:

telefon: 221 408 (111)\*

IČ:

49241648

fax: 224 212 803

DIČ:

CZ49241648

e-mail: praha@vdtbd.cz

bank. spojení: Komerční banka, a.s., č.ú.64504021/0100

web: www.vdtbd.cz

Studená 909/2, 638 00 Brno - Lesná

telefon: 544 525 120

fax: 544 525 121

e-mail: brno@vdtbd.cz

Firma je zapsána v obchodním rejstříku Městského soudu v Praze, oddíl B, vložka 2154

Současné zařízení a způsob transportu byly koncipovány pro obousměrný převoz lehčích dílů demontovaného a rozebraného kuželového uzávěru. Na vozíku kolejové dráhy je v současnosti břemeno dopraveno na horní podestu (točnu) kolejové dráhy. Po otočení pojezdových kol vozíku o 90° se vozík s břemenem spustí pomocí lanového zvedáku po strmě klesající větvi kolejové dráhy na dolní podestu. Po opětovném otočení pojezdových kol vozík s břemenem pokračuje dále po vodorovné trase.

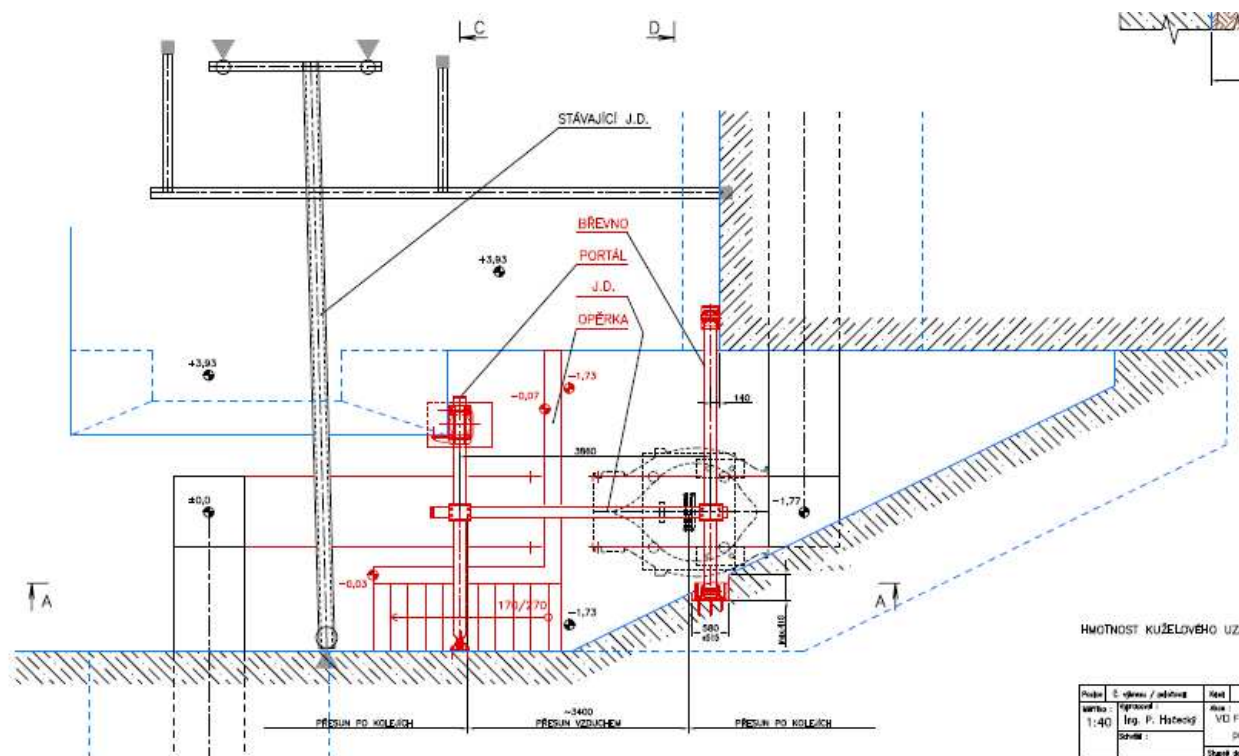
Svršek kolejové dráhy nesplňuje v současném stavu požadavky na bezpečnou přepravu (deformace, degradace pražců,...). Především však je ve strmě klesající části přeprava plně vystrojeného kuželového uzávěru vyloučena z důvodu akutního nebezpečí ztráty stability a následné havárie.

V zásadě stavba řeší náhradu nebezpečně strmě klesající části kolejové dráhy zařízením pro přepravu kuželového uzávěru i s vozíkem mezi dvěma úrovněmi vnitřních prostor (dutin) hráze.

## Vyjádření TBD

K záměru výstavby zdvihacího zařízení nemáme žádné zásadní připomínky. Připravovanou akci považujeme z hlediska TBD i provozu a oprav spodních výpustí za potřebnou.

Z předloženého projektu vyplývá, že nová konstrukce jeřábové dráhy bude kotvena do betonu hrázových pilířů a v jednom místě bude podepřena sloupem založeným na betonovém základu (SO 01) opěrné zdi. Konstrukce jeřábové dráhy (JD) se bude skládat z nosných prvků: břevna dolního portálu, břevna horního portálu a sloupu horního portálu. Dispozice je patrná na následujícím obrázku.



*Půdorys dispozice – část výkresu D.2.2.001*

Nosné konstrukce JD budou fixovány pomocí ocelových patek kotevním systémem do původního betonu hrázových pilířů. Ke způsobu kotvení nemáme z hlediska stability a bezpečnosti hráze, žádné výhrady. Do hrázových bloků budou z JD vnášena zatížení, která nemohou celkovou stabilitu nikterak nepříznivě ovlivnit.

Součástí tohoto posouzení TBD není kontrola předložených statických posouzení konstrukce jeřábové dráhy ani založení opěrné zdi. Nemáme ani důvod k pochybám o správnosti výpočtu a dimenzování profilů.

Přesto zde uvádíme některé skutečnosti, které mohou dimenzování ovlivnit:

- 1) Každá strana nosníku břevna dolního portálu je ukotvena v jiném hrázovém pilíři (P18 a P19). Na dilatační spáře mezi pilíři P18 a P19 v dolní revizní chodbě jsou dlouhodobě měřeny tyto roční dvojamplitudy relativních pohybů: ve směru dx (rozevírání spáry) cca do 0,5 mm, ve směrech dy (vzájemný vodorovný pohyb) a dz vzájemný svislý pohyb je to do 0,25 mm. Tyto pohyby jsou doposud periodické a vratné. Konstrukce JD by měla umožnit tyto relativní deformace s min 100% rezervou bez toho, aby se do ní vnášela neočekávaná napětí.
- 2) Ve zprávě D.1.2. je pro založení konstrukce opěrné zdi se základovou patkou pro sloup JD uvedeno, že vzhledem k prozkoumanosti místa stavby nebyl proveden inženýrsko-geologický průzkum. Na základě místních podmínek bylo stanoveno, že všechny konstrukce budou založeny v úrovni skalního podloží třídy min. R3 s minimální únosností základové spáry  $R_{dt} = 500 \text{ kPa}$ . V případě, že se úroveň skalního podloží bude nacházet hlouběji, než je uvažováno, bude tento rozdíl doplněn vrstvou podkladního betonu příslušné tloušťky. Vliv spodní vody není uvažován, agresivita prostředí je nízká.

Přitom ve výkresové části (např. dispozice D.2.2.001) je naznačeno, že konstrukce opěrné zdi bude založena na kamenném násypu a ne na skalním podloží.

Z hlediska TBD jednoznačně doporučujeme kvalitní založení konstrukce nejlépe na skalním podloží. Únosné skalní podloží může být i níže než je na výkresech uváděno. Původní výkresy stavby nebyly z tohoto hlediska nikterak ověřovány. V prostoru „dutin“ se občas přímo nacházejí skalní výchozy, ale ve většině případů je povrch dutin tvořen dosypaným vytěženým materiálem získaným při stavbě hráze.

Při hlubším založení je třeba počítat i s případným vlivem spodní (resp. průsakové) vody, kterou bude nutné čerpat.

Dále upozorňujeme, že se v prostoru staveniště nacházejí kontrolní zařízení TBD. Jsou to nivelační body (čepové nivelační značky) a roztahoměrná základna na dilatační spáře 18/19. Tato zařízení by neměla být při stavbě poškozena ani ovlivněna.



Ing. David Richtř  
hlavní pracovník TBD  
vedoucí útvaru 401

CO: - vlastní  
- Povodí Ohře, s.p.



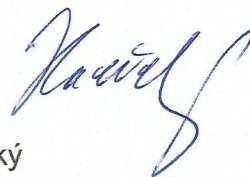
## **Vypořádání připomínek VD-TBD**

**K připomínce č.1** - Možných pohybů bloků, ale i pružných deformací zatíženého dolního břevna jsme si byli vědomi, proto je vidlice na podpoře na středním bloku uložena suvně.

**K připomínce č.2** - Do výkresu D.2.2.001 a i do rozpočtu jsme na základě Vaší připomínky doplnili vrstvu podkladního betonu až na skalní podloží. Technická zpráva k SO 01 se o tom zmiňuje, ale neproniklo to do všech částí dokumentace.

V Praze, dne 5.12.2019

Ing. Pavel Hačecký





Obr.1 Vjezd do tělesa hráze VD



Obr.2 Pokračování KD a vjezd do tunelu č.1





Obr.3 Tunel č.2



Obr.4 Horní úroveň kolejové dráhy za výjezdem z tunelu č.2





Obr.5 Změna úrovně kolejové dráhy mezi tunely č.2 a 3



Obr.6 Změna úrovně kolejové dráhy za tunelem č.2, vjezd do tunelu č.3



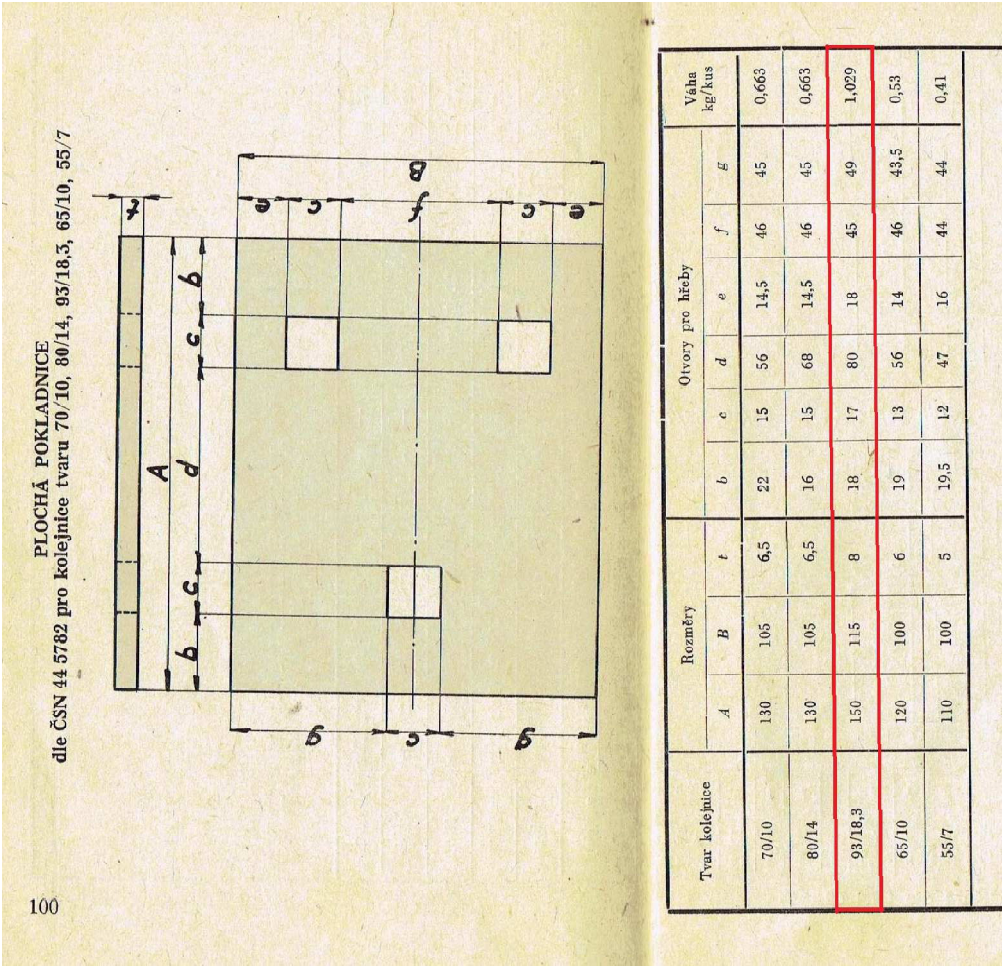
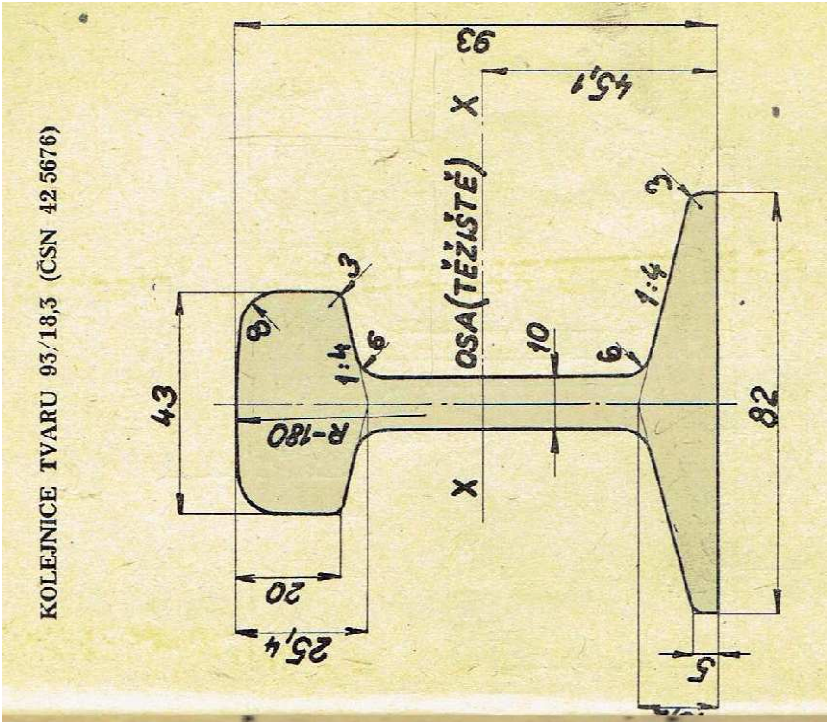


Obr.7 Dolní točna KD před vjezdem do tunelu č.3



Obr.8 Vjezd do tunelu č.3

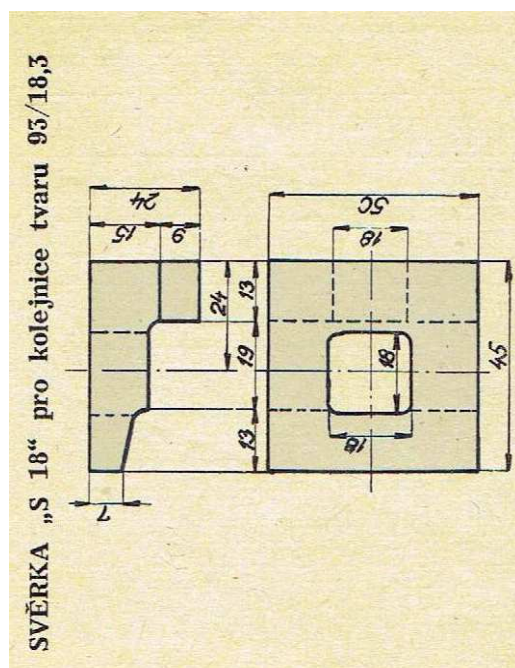
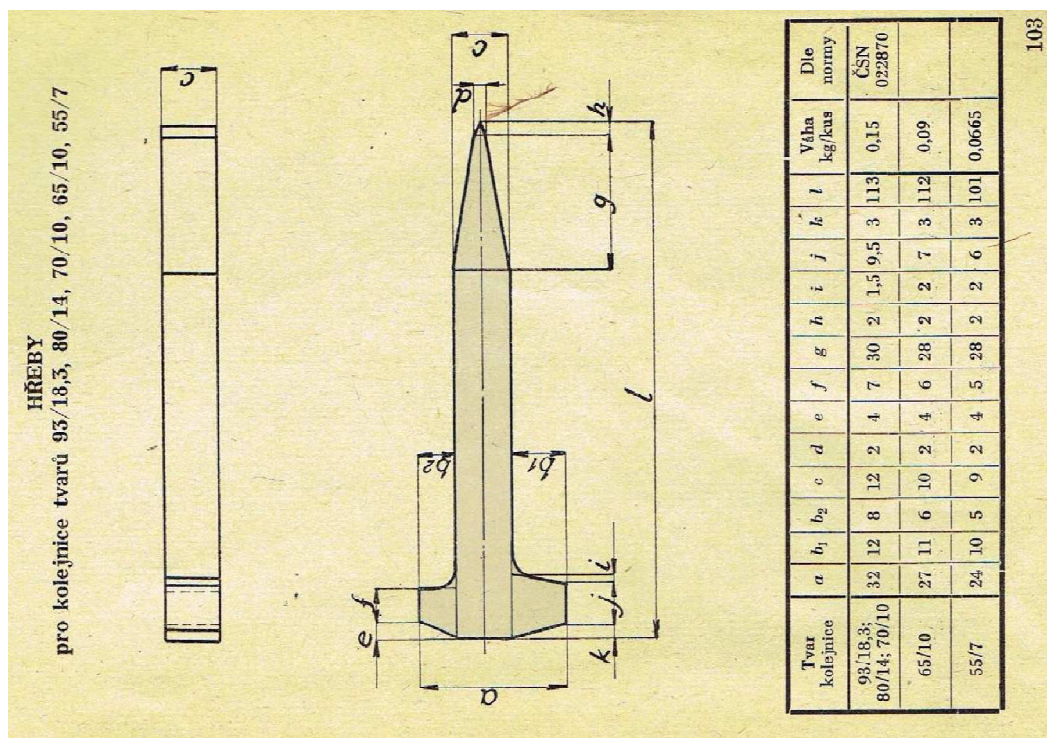






VD Fláje – zdvhač í zařízení o nosnosti 15 t pro meziúrovňový transport břemen, kolejový svršek a manipulační vozík  
**E,F – dokladová část, fotodokumentace**

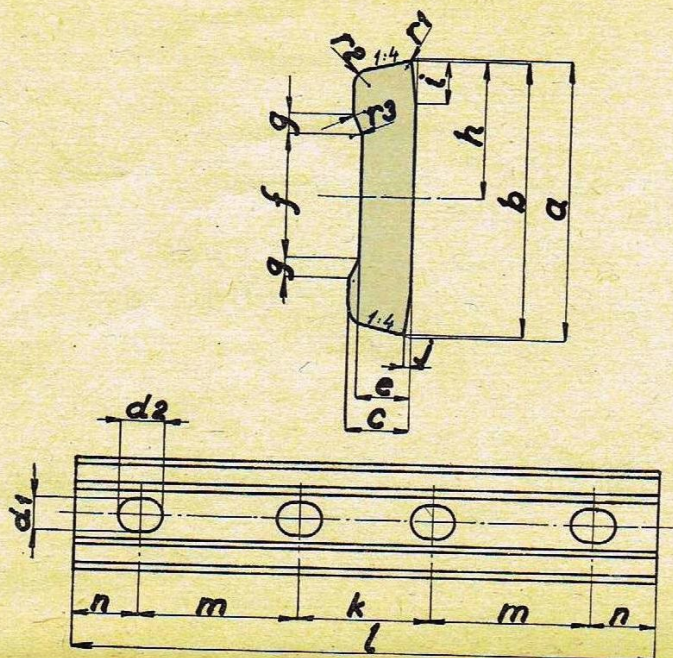
**Povodí Ohře s.p.**  
Bezručova 4219  
430 03 Chomutov





86

**PLOCHÉ SPOJKY dle ČSN 44 5781**  
**pro kolejnice tvarů 55/7, 65/10, 70/10, 80/14, 93/18,3**



Tvar kolejnice	Rozměry ploché spojky													Otvory pro šrouby					Váha kg/ kus
	a	b	c	e	f	g	h	i	j	r <sub>1</sub>	r <sub>2</sub>	r <sub>3</sub>	l	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	k	m	n	
93/18,3	63,6	62,6	14	14	28	4,5	31,3	10	1	1	4	3	330	18	24	75	90	37,5	1,84
80/14	54,5	53,5	12	12	20	4,5	26,8	10	1	1	3	3	330	15	20	75	90	37,5	1,36
70/10	45,8	45	9	7,5	19	2,5	22,5	6	0,5	1	3	1,5	300	15	20	75	75	37,5	0,775
65/10	40	39,5	10	8	15	2	19,75	—	—	1	3,5	3,5	300	12	15	104	60	38	0,68
55/7	34,75	34	8	6,5	14,75	1,5	17	—	—	1	2	3	280	12	15	94	60	33	0,39

**SPOJKOVÉ ŠROUBY dle ČSN 02 1320**

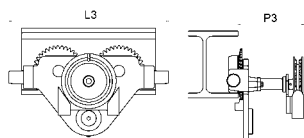


## Abmessungen Modell HTP

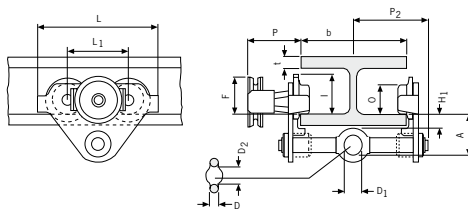
Modell	HTP 500-A	HTP 1000-A	HTP 2000-A	HTP 3000-A	HTP 5000-A	HTP 500-B	HTP 1000-B	HTP 2000-B	HTP 3000-B	HTP 5000-B
A, mm	77	82,5	98,5	114	132,5	92	97,5	113,5	129	147,5
D, mm	16	17	22	26	33	16	17	22	26	33
D1, mm	25	30	40	48	60	25	30	40	48	60
D2, mm	30	35	47	58	70	30	35	47	58	70
F1, mm	46	46	46	46	45,5	46	46	46	46	45,5
H1, mm	30,5	30,5	30,5	30	30	45,5	45,5	45,5	45	45
I (HTP), mm	71,5	71,5	95,5	131	142,5	71,5	71,5	95,5	131	142,5
L, mm	260	260	310	390	450	260	260	310	390	450
L1, mm	130	130	150	180	209	130	130	150	180	209
O, mm	60	60	80	112	125	60	60	80	112	125
P1, mm	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168
P2, mm	146	150	155	160	167,5	146	150	155	160	167,5
L3, mm	346	346	396	476	556	346	346	396	476	556

## Abmessungen Modell HTG

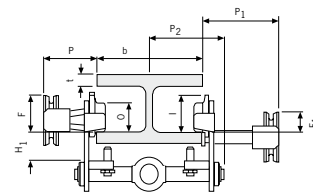
Modell	HTG 500-A	HTG 1000-A	HTG 2000-A	HTG 3000-A	HTG 5000-A	HTG 500-B	HTG 1000-B	HTG 2000-B	HTG 3000-B	HTG 5000-B	HTG 8000-B	HTG 10000-B	HTG 15000-B	HTG 20000-B
A, mm	77	82,5	98,5	114	132,5	92	97,5	113,5	129	147,5	276	276	270	270
B, mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52	52	70	70
D, mm	16	17	22	26	33	16	17	22	26	33	30	30	35	35
D1, mm	25	30	40	48	60	25	30	40	48	60	80	80	110	110
D2, mm	30	35	47	58	70	30	35	47	58	70	114	114	155	155
F (HTG), mm	91,5	91,5	90,5	107,5	149,5	91,5	91,5	90,5	107,5	149,5	113	113	113	113
F1, mm	46	46	46	46	45,5	46	46	46	46	45,5	77	77	-	-
H1, mm	30,5	30,5	30,5	30	30	45,5	45,5	45,5	45	45	45	45	45	45
I (HTG), mm	76,5	76,5	98	132,5	148,5	76,5	76,5	98	132,5	148,5	170	170	170	170
L, mm	260	260	310	390	450	260	260	310	390	450	430	430	870	870
L1, mm	130	130	150	180	209	130	130	150	180	209	200	200	200	200
L2, mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	115	115
O, mm	60	60	80	112	125	60	60	80	112	125	150	150	150	150
P (HTG), mm	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	163	163	163	163
P1, mm	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	193	193	-	-
P2, mm	146	150	155	160	167,5	187	187	189,5	191,5	191,5	-	-	-	-
T, mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	270	270	270	270
L3, mm	346	346	396	476	556	346	346	396	476	556	536	536	976	976
P3, mm	194	194	194	195	195	194	194	194	195	195	-	-	-	-



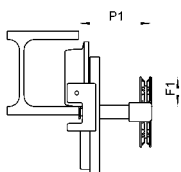
Modell HTG 500 - 5.000 kg mit schwenkbarer Handkettenführung und Anfahrpuffern



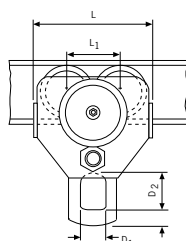
Modell HTP/G 500 - 5.000 kg



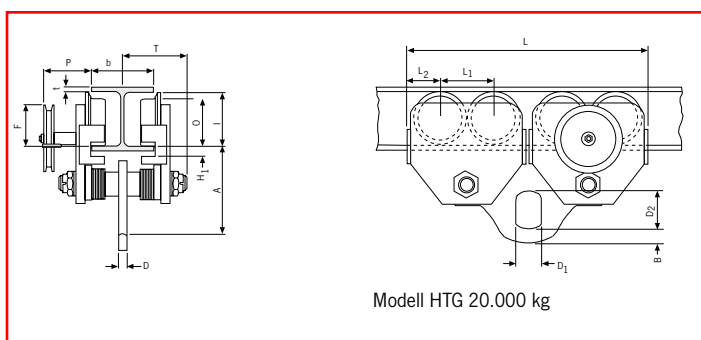
Modell HTP/G 500 - 5.000 kg, mit Feststellvorrichtung



Modell HTG 10.000 kg, Feststellvorrichtung



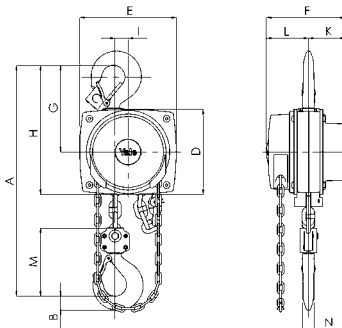
Modell HTG 10.000 kg



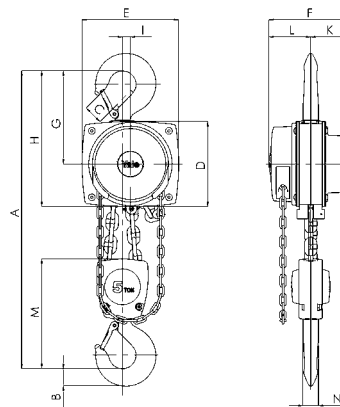
Modell HTG 20.000 kg

## Abmessungen Modell Yalelift

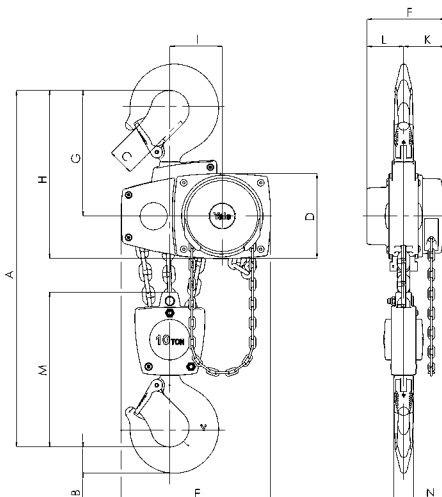
Modell	YL 500	YL 1000	YL 2000	YL 3000	YL 5000	YL 10000	YL 20000
Amin., mm	300	335	395	520	654	825	1.010
B, mm	17	22	30	38	45	68	85
C, mm	24	29	35	40	47	68	64
D, mm	133	156	182	220	220	220	303
E, mm	148	175	203	250	250	383	555
F, mm	148	167	194	219	219	219	250
G, mm	139	164	192	225	242	326	391
H, mm	206	242	283	335	352	436	501
I, mm	24	24	31	34	21	136	-
K, mm	61	70	83	95	95	95	396
L, mm	87	97	111	124	124	124	125
M, mm	110	125	156	178	285	401	471
N, mm	14	19	22	30	37	50	56



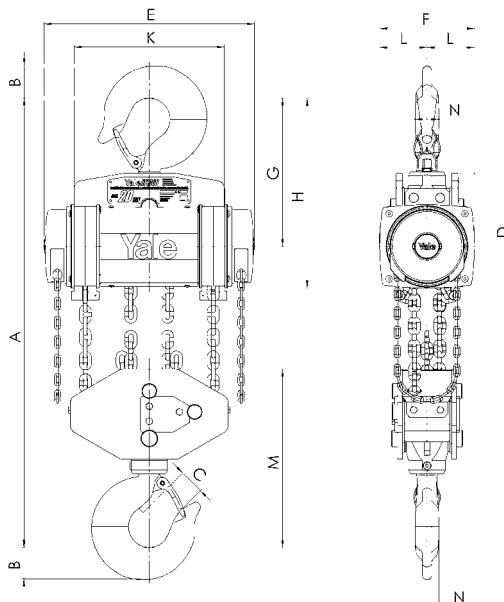
Modell Yalelift 360, 500 - 3.000 kg, einsträngig



Modell Yalelift 360, 5.000 kg, zweisträngig



Modell Yalelift 360, 10.000 kg, dreisträngig

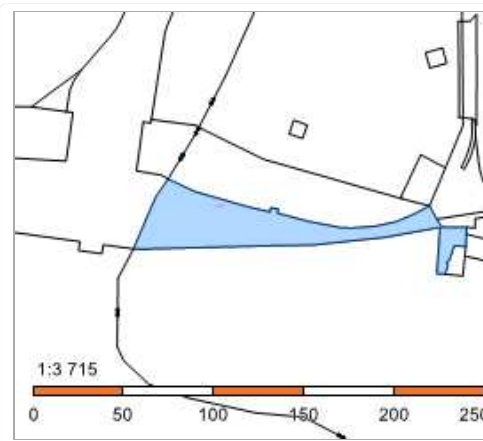


Modell Yalelift 360, 20.000 kg, sechssträngig



## Informace o pozemku

Parcelní číslo:	<a href="#">st. 142/1</a>
Obec:	<a href="#">Český Jiřetín [567108]</a>
Katastrální území:	<a href="#">Fláje [622923]</a>
Číslo LV:	<a href="#">155</a>
Výměra [m <sup>2</sup> ]:	3223
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	KMD
Určení výměry:	Graficky nebo v digitalizované mapě
Druh pozemku:	zastavěná plocha a nádvoří



## Součástí je stavba

Vodní dílo:	přehrada
Stavba stojí na pozemku:	p. č. <a href="#">st. 142/1</a>

## Vlastníci, jiní oprávnění

<b>Vlastnické právo</b>	<b>Podíl</b>
Česká republika,	
<b>Právo hospodařit s majetkem státu</b>	<b>Podíl</b>
Povodí Ohře, státní podnik, Bezručova 4219, 43003 Chomutov	

## Způsob ochrany nemovitosti

Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany.

## Seznam BPEJ

Parcela nemá evidované BPEJ.

## Omezení vlastnického práva

Nejsou evidována žádná omezení.

## Jiné zápisy

Nejsou evidovány žádné jiné zápisy.

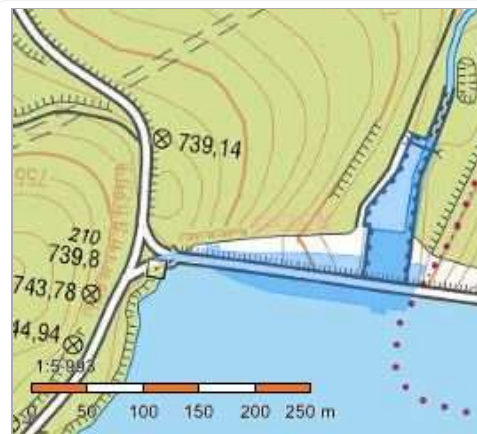
### Řízení, v rámci kterých byl k nemovitosti zapsán cenový údaj

Nemovitost je v územním obvodu, kde státní správu katastru nemovitostí ČR vykonává [Katastrální úřad pro Ústecký kraj, Katastrální pracoviště Most](#)

Zobrazené údaje mají informativní charakter. Platnost k 19.11.2019 08:00:00.

## Informace o pozemku

Parcelní číslo:	<a href="#">st. 218</a>
Obec:	<a href="#">Český Jiřetín [567108]</a>
Katastrální území:	<a href="#">Český Jiřetín [622915]</a>
Číslo LV:	<a href="#">248</a>
Výměra [m <sup>2</sup> ]:	11138
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	KMD
Určení výměry:	Graficky nebo v digitalizované mapě
Druh pozemku:	zastavěná plocha a nádvoří



## Součástí je stavba

Vodní dílo:	přehrada
Stavba stojí na pozemku:	p. č. <a href="#">st. 218</a>

## Vlastníci, jiní oprávnění

<b>Vlastnické právo</b>	<b>Podíl</b>
Česká republika,	
<b>Právo hospodařit s majetkem státu</b>	<b>Podíl</b>
Povodí Ohře, státní podnik, Bezručova 4219, 43003 Chomutov	

## Způsob ochrany nemovitosti

Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany.

## Seznam BPEJ

Parcela nemá evidované BPEJ.

## Omezení vlastnického práva

Nejsou evidována žádná omezení.

## Jiné zápisy

Nejsou evidovány žádné jiné zápisy.

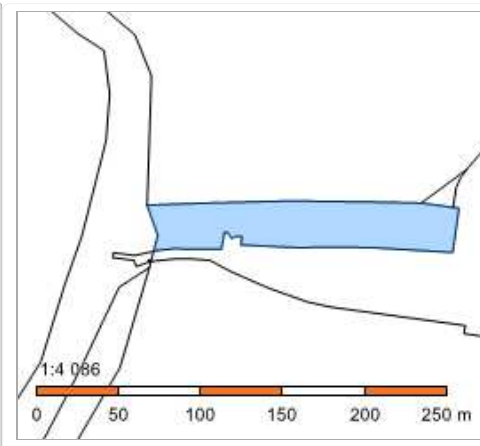
### Řízení, v rámci kterých byl k nemovitosti zapsán cenový údaj

Nemovitost je v územním obvodu, kde státní správu katastru nemovitostí ČR vykonává [Katastrální úřad pro Ústecký kraj, Katastrální pracoviště Most](#)

Zobrazené údaje mají informativní charakter. Platnost k 19.11.2019 08:00:00.

## Informace o pozemku

Parcelní číslo:	<a href="#">1392</a>
Obec:	<a href="#">Český Jiřetín [567108]</a>
Katastrální území:	<a href="#">Český Jiřetín [622915]</a>
Číslo LV:	<a href="#">248</a>
Výměra [m <sup>2</sup> ]:	5019
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	KMD
Určení výměry:	Graficky nebo v digitalizované mapě
Způsob využití:	manipulační plocha
Druh pozemku:	ostatní plocha



## Vlastníci, jiní oprávnění

<b>Vlastnické právo</b>	<b>Podíl</b>
Česká republika,	
<b>Právo hospodařit s majetkem státu</b>	<b>Podíl</b>
Povodí Ohře, státní podnik, Bezručova 4219, 43003 Chomutov	

## Způsob ochrany nemovitosti

Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany.

## Seznam BPEJ

Parcela nemá evidované BPEJ.

## Omezení vlastnického práva

Nejsou evidována žádná omezení.

## Jiné zápisy

### Typ

Změna výměr obnovou operátu

### Řízení, v rámci kterých byl k nemovitosti zapsán cenový údaj

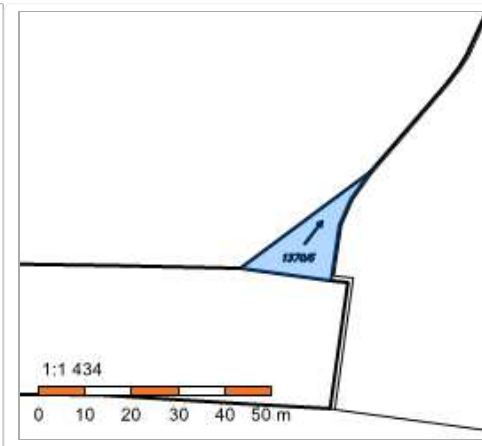
Nemovitost je v územním obvodu, kde státní správu katastru nemovitostí ČR vykonává [Katastrální úřad pro Ústecký kraj, Katastrální pracoviště Most](#)

Zobrazené údaje mají informativní charakter. Platnost k 19.11.2019 08:00:00.



## Informace o pozemku

Parcelní číslo:	<a href="#">1370/5</a>
Obec:	<a href="#">Český Jiřetín [567108]</a>
Katastrální území:	<a href="#">Český Jiřetín [622915]</a>
Číslo LV:	<a href="#">248</a>
Výměra [m <sup>2</sup> ]:	155
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	KMD
Určení výměry:	Graficky nebo v digitalizované mapě
Způsob využití:	koryto vodního toku přirozené nebo upravené
Druh pozemku:	vodní plocha



## Vlastníci, jiní oprávnění

<b>Vlastnické právo</b>	<b>Podíl</b>
Česká republika,	
<b>Právo hospodařit s majetkem státu</b>	<b>Podíl</b>
Povodí Ohře, státní podnik, Bezručova 4219, 43003 Chomutov	

## Způsob ochrany nemovitosti

Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany.

## Seznam BPEJ

Parcela nemá evidované BPEJ.

## Omezení vlastnického práva

Nejsou evidována žádná omezení.

## Jiné zápisy

Nejsou evidovány žádné jiné zápisy.

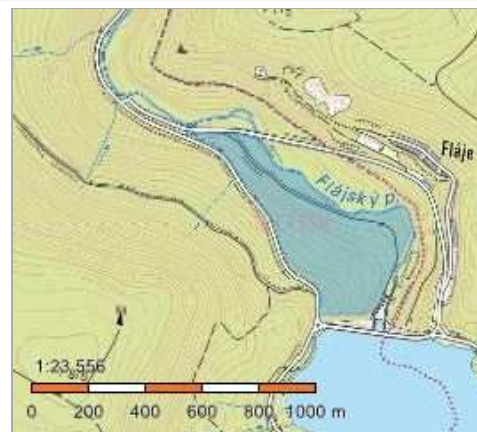
### Řízení, v rámci kterých byl k nemovitosti zapsán cenový údaj

Nemovitost je v územním obvodu, kde státní správu katastru nemovitostí ČR vykonává [Katastrální úřad pro Ústecký kraj, Katastrální pracoviště Most](#)

Zobrazené údaje mají informativní charakter. Platnost k 19.11.2019 08:00:00.

## Informace o pozemku

Parcelní číslo:	<a href="#">1211/25</a>
Obec:	<a href="#">Český Jiřetín [567108]</a>
Katastrální území:	<a href="#">Český Jiřetín [622915]</a>
Číslo LV:	<a href="#">3</a>
Výměra [m <sup>2</sup> ]:	180866
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	KMD
Určení výměry:	Graficky nebo v digitalizované mapě
Druh pozemku:	lesný pozemek



## Vlastníci, jiní oprávnění

<b>Vlastnické právo</b>	<b>Podíl</b>
Česká republika,	
<b>Právo hospodařit s majetkem státu</b>	<b>Podíl</b>
Lesy České republiky, s.p., Přemyslova 1106/19, Nový Hradec Králové, 50008 Hradec Králové	

## Způsob ochrany nemovitosti

<b>Název</b>
pozemek určený k plnění funkcí lesa

## Seznam BPEJ

Parcela nemá evidované BPEJ.

## Omezení vlastnického práva

Nejsou evidována žádná omezení.

## Jiné zápisy

<b>Typ</b>
Změna výměr obnovou operátu

### Řízení, v rámci kterých byl k nemovitosti zapsán cenový údaj

Nemovitost je v územním obvodu, kde státní správu katastru nemovitostí ČR vykonává [Katastrální úřad pro Ústecký kraj, Katastrální pracoviště Most](#)

Zobrazené údaje mají informativní charakter. Platnost k 19.11.2019 08:00:00.