

Jiná ověření:

Paré:

Orientační schéma:

Razítko oprávněné osoby:

Podpis:

Datum:

| Revize: | Datum: | Popis: | Kontroloval: |
|---------|------------|-----------------------------------|-------------------|
| 000 | 30.06.2022 | Definitivní odevzdání dokumentace | Ing. Štěpán Kameš |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | | | |
|---------------------|---|--|----------------------------|
| Stavebník/Investor: | Správa železnic, státní organizace |  | SPRÁVA ŽELEZNIC |
| Adresa: | Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 | | |
| Zástupce investora: | Stavební správa východ | | |
| Adresa: | Nerudova 1, 779 00 Olomouc | | |

| | | | |
|--------------------------|---|---|---------------------|
| Zhotovitel díla: | SUDOP BRNO, spol. s r.o. |  | SUDOP BRNO |
| Adresa: | Kounicova 26, 611 36 Brno | | |
| Kontakt: | T: +420 972 625 804 E: sudop@sudop-brno.cz | | |
| Zhotovitel objektu: | SUDOP BRNO, spol. s r.o. |  | SUDOP BRNO |
| Adresa: | Kounicova 26, 611 36 Brno | | |
| Kontakt: | T: +420 972 625 804 E: sudop@sudop-brno.cz | | |
| Hlavní projektant (HIP): | Ing. Jiří Pelc | Specialista: | Ing. Radoslav Hanák |

| | | | |
|----------------------------|--|----------------------------|---|
| Název stavby/akce: | Rekonstrukce žst. Vlkov u Tišnova | Označení investora: | S621600244 |
| | | Označení zhotovitele: | 21043-01-0522 |
| Název části: | Zabezpečovací zařízení | Označení části: | D.1.1.1 |
| Název objektu/dílní části: | Žst. Vlkov u Tišnova, definitivní SZZ | Označení objektu/komplexu: | PS 01-01-11 |
| Název přílohy: | Návěstní lávka v km 48,147 | Číslo přílohy: | 2.999 |
| Název dílní části přílohy: | - | | |
| Odpovědný projektant: | Zpracovatel přílohy: | Měřítko: | - |
| Ing. Štěpán Kameš | Ing. Denis Ujházy | Formáty: | 11 x A4 |
| Kraj: | Katastrální území: | TUDU: | |
| Vysočina | Břežské | 2031GA | |
| | | | Smluvní datum zpracování: 30.06.2022 |

| | | | | | | |
|-----------------------------|---------------------|-----------|-------------------|------------|-------------|---------|
| Označení investora:: | Stupeň dokumentace: | Část: | Objekt: | Podoblast: | Příloha: | Revize: |
| S 6 2 1 6 0 0 2 4 4 - | P D P S - | D 1 1 1 x | - P S 0 1 0 1 1 1 | - X X | - 2 - 9 9 9 | - 0 0 0 |
| Prostor pro další informace | | | | | | |

Prostor pro další informace

Rekonstrukce žst. Vlkov u Tišnova

**PS 01-01-11 žst. Vlkov u Tišnova, definitivní SZZ - Návěstní lávka v
km 48,147**

DSP + PDPS

Seznam příloh:

- **Technická zpráva**
- **Výkresová část (v rámci TZ)**
 - **Příloha č. 1 – Situace**
 - **Příloha č. 2 – Stávající stav návěstních košů**
 - **Příloha č. 3 – Nový stav – konstrukce návěstních košů**
 - **Příloha č. 4 – Výkres ochranných sítí**

Technická zpráva

Obsah

| | |
|--|--|
| 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU: | 3 |
| 2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STÁVAJÍCÍM OBJEKTU | 3 |
| 2.1 ARCHIVNÍ DOKUMENTACE | 4 |
| 3. ÚČEL STAVBY | 5 |
| 4. ROZSAH NAVRHOVANÝCH OPATŘENÍ | 5 |
| 5. ZPRACOVÁNÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE | 5 |
| 5.1 NÁVAZNOST NA PŘEDCHOZÍ STUPNĚ DOKUMENTACE | 5 |
| 5.2 ÚČEL DOKUMENTACE | 5 |
| 6. PODKLADY | 5 |
| 7. DOTČENÉ NORMY A PŘEDPISY, POUŽITÁ LITERATURA | 5 |
| 8. PROSTOR VÝSTAVBY | 6 |
| 8.1 ÚZEMNÍ PODMÍNKY | 6 |
| 8.2 SEZNAM SOUVISEJÍCÍCH PROVOZNÍCH SOUBORŮ A STAVEBNÍCH OBJEKTŮ | 6 |
| 9. NOVÝ STAV OBJEKTU | 6 |
| 9.1 CELKOVÁ KONCEPCE ŘEŠENÍ | 6 |
| 9.2 ZÁKLADNÍ ÚDAJE | 6 |
| 9.2.1 <i>Prostorové uspořádání objektu</i> | 6 |
| 9.2.2 <i>Odchylky oproti předpisům a normám</i> | 7 |
| 9.3 NOSNÁ KONSTRUKCE | 7 |
| 9.3.1 <i>Ocelová část nosné konstrukce</i> | 7 |
| 9.3.2 <i>Požadavky na materiál ocelové nosné konstrukce</i> | 7 |
| 9.3.3 <i>Požadavky na výrobu a montáž ocelové konstrukce</i> | 8 |
| 9.4 PROTIKOROZNÍ OCHRANA OCELOVÝCH KONSTRUKCÍ | 9 |
| 9.4.1 <i>Protikorozní ochrana hlavní nosné konstrukce</i> | 9 |
| 9.5 OPATŘENÍ PROTI BLUDNÝM PROUDŮM | 9 |
| 9.6 ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ | 9 |
| 9.7 TRAKČNÍ VEDENÍ | 9 |
| 9.8 BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ | 10 |
| 9.9 TABULKY | 10 |
| 9.10 GEODETICKÉ ZNAČKY - POZOROVANÉ BODY | 10 |
| 10. PROVÁDĚNÍ OBJEKTU | 10 |
| 10.1 ÚVOD | 10 |
| 10.1.1 <i>Požadavky na dokumentaci zhotovitele</i> | 10 |
| 10.1.2 <i>Požadavky na výluky a omezení provozu</i> | 10 |
| 10.2 POPIS STAVEBNÍCH PRACÍ | 10 |
| 11. VYTÝČENÍ OBJEKTU | 10 |
| 12. BEZPEČNOST PRÁCE | 10 |
| 13. POKYNY PRO PROVOZOVÁNÍ A ÚDRŽBU OBJEKTU | 11 |
| 13.1 PŘÍSTUP PRO REVIZE A ÚDRŽBU | 11 |
| 14. PŘÍLOHY | CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA. |

1. Identifikační údaje objektu:

| | |
|------------------------|---|
| 1.1 Stavba: | Rekonstrukce žst. Vlkov u Tišnova |
| 1.2 Objekt: | PS 01-01-11 žst. Vlkov u Tišnova - Návěstní lávka v km 48,147 |
| 1.3 Katastrální území: | Březské |
| 1.4 Parcela | 1623 |
| 1.5 Obec: | Březské |
| 1.6 Pověřená obec: | Velká Bíteš |
| 1.7 Okres: | Žďár nad Sázavou |
| 1.8 Kraj: | Jihomoravský |
| 1.9 Objednatel: | Správa železniční dopravní cesty, s. o., Dlážděná 1003/7; 110 00 Praha 1 Stavební správa východ Nerudova 1, 772 58 Olomouc |
| 1.10 Správce objektu: | Správa železniční dopravní cesty, s. o., Oblastní ředitelství Brno |
| 1.11 Projekt stavby: | SUDOP Brno spol. s r.o. Kounicova 26; 611 36 Brno |
| HIP: | SUDOP Brno spol. s r.o., stř. 201, Ing. Jiří Pelc |
| SO 02-19-31: | odpovědný projektant: Ing. Denis Ujházy |
| 1.12. Železniční trať: | 2031 Brno-Židenice (mimo) – Havlíčkův Brod (mimo) |
| 1.13 Komunikace: | žel. trať |
| Nový km: | 48,065 |
| Úhel křížení: | 90° |
| Volná výška k TK: | 7,411 m |
| 1.14 Trakce: | střídavá 25 kV |

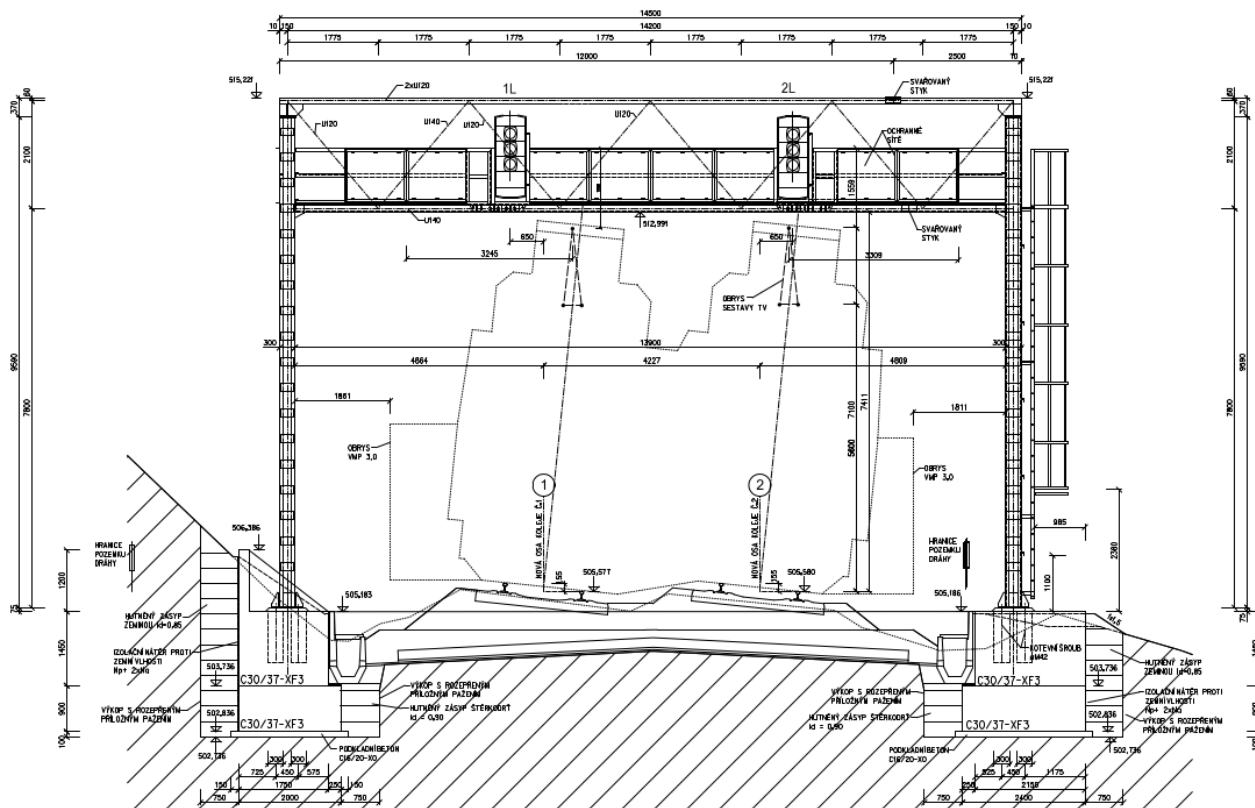
2. Základní údaje o stávajícím objektu

| | |
|--------------------------|--|
| Charakteristika objektu: | Ocelová návěstní lávka, založená na betonových patkách |
| Šikmost objektu: | 90° |
| Volná šířka na objektu: | 0,860 m |
| Mostní průjezdní průřez: | VMP 3,0 |

2.1 Archivní dokumentace

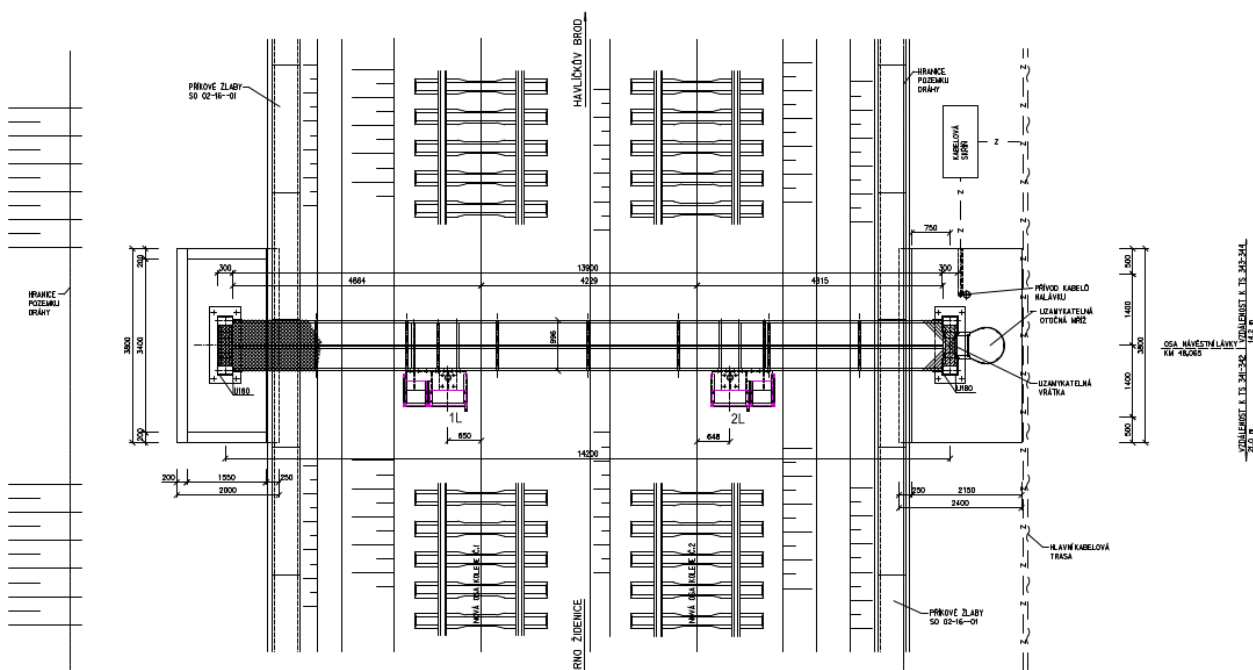
SO 02-19-31 Rikonín - Vlkov u Tišnova, návěstní lávka v km 48,147

PRÍČNÝ REZ S POHLEDEM NA LÁVKU M 1:50
POHLED SMĚR HAVLÍČKOVÝ BROD



SO 02-19-31 Rikonín - Vlkov u Tišnova, návěstní lávka v km 48,147

PŮDORYS M 1:50



3. Účel stavby

Stávající konstrukce návěstní lávky je součástí stavby "**Rekonstrukce žst. Vlkov u Tišnova**". Z důvodu zvýšení bezpečnosti práce údržby na návěstních koších, vzhledem k nově vyšším návěstidlům, je požadována úprava současných ochranných sítí (jejich zvýšení) okolo návěstidel.

4. Rozsah navrhovaných opatření

Vzhledem k tomu, že:

- V místě dochází k výměně návěstidel za vyšší navrhuje se

úprava stávající konstrukce návěstních košů

která zahrne:

- Výstavbu vyvýšené ocelové konstrukce ochranných prvků tak, aby zaručovala bezpečnost práce údržby pro daná návěstidla

5. Zpracování projektové dokumentace

5.1 Návaznost na předchozí stupně dokumentace

Bez návaznosti na předchozí stupeň.

5.2 Účel dokumentace

Zpracovaná dokumentace ve stupni projekt stavby slouží jako podklad pro výběr zhotovitele stavby a pro její realizaci. **Nejedná se o výrobní dokumentaci!**

6. Podklady

Projekt stavby byl zhotoven na základě podkladů předaných zadavatelem a dále doplňujících průzkumů a závěrů z projednání dokumentace v průběhu jejího zpracování.

- 1) Archivní dokumentace z roku 2016
- 2) Fotodokumentace
- 3) Situace 1:1000
- 4) Geodetické zaměření

7. Dotčené normy a předpisy, použitá literatura

- 1) ČSN EN 1990 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
- 2) ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí, Část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
- 3) ČSN EN 1991-1-4 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-4: Obecná zatížení – Zatížení větrem
- 4) ČSN EN 1991-1-5 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-5: Obecná zatížení – Zatížení teplotou
- 5) ČSN EN 1991-2 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 2: Zatížení mostů dopravou
- 6) ČSN EN 1992-1-1 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

- 7) ČSN EN 1992-2 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – Část 2: Betonové mosty – Navrhování a konstrukční zásady
- 8) ČSN EN 1993-1-1 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
- 9) ČSN EN 206 Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
- 10) Předpis SŽDC S3 – Železniční svršek
- 11) Předpis SŽDC S4 – Železniční spodek
- 12) Předpis SŽDC (ČD) S5/4 – Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí
- 13) Předpis SŽDC (ČD) SR 5/7 (S) – Ochrana železničních mostních objektů proti účinkům bludných proudů
- 14) TNŽ 73 6280 Navrhování a provádění vodotěsných izolací železničních mostních objektů,
- 15) TKP staveb státních drah v platném znění
- 16) Směrnice generálního ředitele SŽDC, s.o. č. 11/2006, Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních (ve znění změny č.1 přílohy č.1, 01/2012)

8. Prostor výstavby

8.1 Územní podmínky

Stavba se nachází v extravilánu obce Březské v širé trati. Koleje jsou elektrizovány střídavou prosudovou soustavou 25 kV/50 Hz. Z hlediska železničního tělesa je trať v odřezu. Pro silniční mechanizaci je staveniště nepřístupné.

8.2 Seznam souvisejících provozních souborů a stavebních objektů

SO 01-11-01 žst. Vlkov u Tišnova, železniční spodek
SO 01-10-01 žst. Vlkov u Tišnova, železniční svršek
SO 01-81-01 žst. Vlkov u Tišnova, rekonstrukce trakčního vedení
SO 02-01-03 žst. Vlkov u Tišnova, převěšení ZOK
PS 01-01-12 žst. Vlkov, provizorní TZZ
PS 01-02-53 žst. Vlkov, úprava DOK (ČD-T)
PS 01-02-52 žst. Vlkov, úprava DOK a TOK
PS 01-02-51 žst. Vlkov, úprava TK

9. Nový stav objektu

9.1 Celková koncepce řešení

Konstrukce ochranných prvků je navržena ocelová částečně svařovaná a částečně šroubovaná, osazená na stávající konstrukci návěstních košů. Součástí ochranných prvků je také návrh revizního žebříku pro umožnění údržby návěstidel v jejich horní části. Konstrukce je navržena dle archivní dokumentace stávající konstrukce návěstních košů. Doporučujeme před provedením VD objekt prohlédnout in situ. Případné změny oproti dokumentaci lze provést po konzultaci s projektantem a správcem objektu.

9.2 Základní údaje

9.2.1 Prostorové uspořádání objektu

Objekt se nachází v širé trati.

| | | | |
|---|---|--|---------|
| Traťová rychlost: | $V_{130} = 110 \text{ km/h}$ $V_k = 130 \text{ km/h}$ | | |
| Prostorové uspořádání: | VMP 3,0 | | |
| Kolejové lože: | v otvoru lávky kolej s otevřeným šterkovým ložem a oboustranným příkopovým žlabem „J“, patky základu jsou horní plochou osazeny do úrovně horní hrany žlabu | | |
| V místě lávky jsou v souběhu vedeny traťové koleje č. 1 a 2 | | | |
| Osová vzdálenost kolejí: | 4,227 m | | |
| Směrové a výškové poměry: | kolej.č.1: | $R = 506 \text{ m}$, $D = 155 \text{ mm}$ | |
| | kolej č.2: | $R = 501 \text{ m}$, $D = 155 \text{ mm}$ | |
| Prostorové uspořádání: | kol.č.1 | VMP 3,0 | |
| | kol.č.2 | VMP 3,0 | |
| Vzdálenost k překážce: | kol.č.1 | min: | 4864 mm |
| | kol.č.2 | min: | 4809 mm |
| Volná výška: | $h_{921} = 7411 \text{ mm}$; max průhyb $f_{\max} < 25 \text{ mm}$ | | |
| | $h_{921,\min} = 7411 - 25 = 7386 \text{ mm}$ | | |

9.2.2 Odchytky oproti předpisům a normám

Nejsou vyžadovány

9.3 Nosná konstrukce

9.3.1 Ocelová část nosné konstrukce

Ocelová konstrukce ochranných prvků je navržena na požadavek bezpečnosti údržby při práci na návěstidlech, vzhledem k výměně stávajících návěstidel za vyšší.

Ocelová konstrukce ochranných prvků je navržena celosvařovaná z válcovaných profilů a z plechů, ale šroubově připojená ke stávající konstrukci. Ochranné sítě jsou navrženy z tahokovu tl. 1,5 mm (oka tahokovu budou max. rozměru 16/8 mm, anebo z pletiva o rozměru oka 12,5x12,5 mm s tl. drátu 1,5 mm). Šroubované styky budou provedeny jako přesné se svrtáním montážních otvorů v sestavě. Šrouby pro montážní styky stávající a nové konstrukce jsou přesné pevnostní třídy min. M16 5.6 dle EN 24 014, pozinkované. Rozteč šroubů je maximálně 200 mm.

V rámci dokumentace je nově navržen i revizní žebřík pro údržbu návěstidel v horní části s možností uzamknutí v otevřené poloze. Žebřík je navržen z válcovaných profilů SHS (sloupky) a příčlící kruhového profilu $d = 20 \text{ mm}$.

Dále jsou při čelním pohledu na konstrukci navržena ocelová dvířka z válcovaných profilů pro umožnění údržby návěstidel v jejich dolní části. Dvířka jsou navržena jako uzamykatelná.

Požadavky na materiál, výrobu a kvalifikaci zhotovitele vycházejí z TKP staveb celostátních drah, ČSN EN 1090-2, ČSN EN 1993-1. Na základě těchto předpisů musí být pro výrobu ocelové konstrukce zpracována výrobní dokumentace zhotovitele (dílenské výkresy OK). V rámci dílenské dokumentace bude na základě prováděcí dokumentace a požadavků dodavatele zabezpečovacího zřízení dopracováno i vedení kabelových tras a jejich připevnění na konstrukci lávky. Výroba ocelové konstrukce smí být provedena pouze organizací s oprávněním k výrobě ocelových konstrukcí pro SŽ. U konstrukcí bude provedena dílenská přejímka.

9.3.2 Požadavky na materiál ocelové nosné konstrukce

9.3.2.1 Specifikace materiálu ocelové konstrukce

Základní materiál pro ocelové části lávky musí být dodán zejména dle požadavků platné Kapitoly 19 TKP STAVEB STÁTNÍCH DRAH – Ocelové mosty a konstrukce (Třetí - aktualizované vydání, změna č.6

s účinností od 1.7.2008), s dokumenty kontroly jakosti dle platné ČSN EN 10204/2005. Veškeré jakostní přejímky zadavatelem budou rovněž v souladu se stále platnými ČSN EN.

Ocelová konstrukce bude zhotovena výrobcem a montována montážní organizací vlastníci příslušná oprávnění dle paragrafu 22 zákona č.22/1999 Sb. ve znění Nařízení vlády č.312/2005 Sb. Část 4. Stavební výrobky pro kovové konstrukce, podle ČSN EN 1090-1, čl.X Stupně způsobilosti pro výrobu a montáž ocelových konstrukcí a podle ČSN EN ISO 3834 Požadavky na jakost při tavném svařování.

Výroba a montáž ocelové konstrukce bude provedena podle schválené dokumentace dodavatele, zpracované na základě zadavatelem schválené projektové dokumentace a dalších obecně platných závazných předpisů (TKP, ZTKP, ČSN, TNŽ, OTP, ...). Tato dokumentace dodavatele, složená z výrobní a montážní dokumentace, bude předložena v celém rozsahu a v dostatečném předstihu před zahájením vlastních prací příslušnému odbornému pracovišti zadavatele ke schválení.

Dokumenty kontroly jakosti

Závazné zařazení jednotlivých částí ocelové NK dle ČSN EN 1090-1, ČSN EN ISO 3834-1 až -4, ČSN EN ISO 15607, ČSN EN ISO 5817 a ČSN EN 10204 je provedeno dle **Tab.1** TKP kap.19 7/2008, která jasně vymezuje požadavky na kvalifikaci dodavatele, na kvalitu materiálu a dokument kontroly:

A.1. SPOJOVACÍ PROSTŘEDKY – ŠROUBY

| | |
|--------------------------------------|----------------|
| jakost dle ČSN EN ISO 3834-1 | : standardní |
| požadavky dle ČSN EN ISO 15607 | : 6.2 |
| výrobní skupina dle ČSN EN 1090 | : EXC3 |
| dokumentem kontroly dle ČSN EN 10204 | : 3.1 |
| materiál dle ČSN 02 2301 | : 11343 |

B. PODRUŽNÉ NENOSNÉ ČÁSTI

| | |
|--------------------------------------|---------------|
| jakost dle ČSN EN ISO 3834-1 | : základní |
| požadavky dle ČSN EN ISO 15607 | : 6.2 |
| výrobní skupina dle ČSN EN 1090 | : EXC2 |
| dokumentem kontroly dle ČSN EN 10204 | : 2.2 |

B.1. SPOJOVACÍ PROSTŘEDKY – MATICE, PODLOŽKY

| | |
|--------------------------------------|--------------|
| jakost dle ČSN EN ISO 3834-1 | : základní |
| požadavky dle ČSN EN ISO 15607 | : 6.2 |
| dokumentem kontroly dle ČSN EN 10204 | : 2.2 |

9.3.2.2 Stav materiálu při dodání, rozměry a úchytky

Pro přípustné rozměry a mezní úchytky rozměrů platí **Tab.6** TKP kap.19 7/2008.

| | |
|-----------------------|---|
| Plech | : dle ČSN EN 10029 – třída jakosti B |
| Tvarové tyče U,L | : dle ČSN EN 10056-2, ČSN EN 10279 |
| Duté profily (trubky) | : dle ČSN EN 10210-2 |

Třída jakosti pro tolerance tvaru, rozměrů a hmotnosti základního materiálu tvarových tyčí a dutých profilů je závislá na jmenovitých rozměrech konkrétního výrobku.

Veškerý základní materiál NK bude dodán ve stavu **+N** (normalizační válcování, ekvivalentní stavu po normalizačním žíhání – viz VP19a v příloze A Tab.A.1. TKP kap.19 7/2008)

9.3.3 Požadavky na výrobu a montáž ocelové konstrukce

Pro výrobu ocelové NK platí zejména ČSN EN 1090-1, ČSN EN 1090-2 a **TKP kap.19 7/2008 (kapitola 19.4)**. Dále jsou pouze některé ze základních požadavků.

Před vstupem do výroby se ZM očistí od všech nečistot a okují.

Odstraňování případných povrchových vad (vrypy,záseky,...) vzniklých při manipulaci zavařením se nepovoluje, odstranění vad broušením nesmí být dále podkročeno tolerance tloušťky ZM dle ČSN EN 10029 . Po dokončení se provede kontrola odstranění vad metodou PT či MT .

Rozměry a přípustné odchylky při výrobě NK se měří a opravy se provedou v souladu s povolenými odchylkami - viz **příloha H TKP kap.19 4/2008**.

Dělení ZM se provede podle pálicích plánů řezáním, stříháním či tepelným řezáním (kyslíkem, plazmou, laserem) dle ČSN EN 1090-2. Řezné plochy pro dílce výrobní skupiny EXC3 musí mít jakost třídy 1 dle ČSN EN ISO 9013.

Všechny konstrukční hrany po pálení nutno zabrousit bez známek po dělení na povrchu. Pokud materiálová norma předepisuje přehřev při dělení, je nutné ho použít.

Jestliže dojde při dělení ZM k jeho místnímu vytvrzení, nesmí maximální hodnoty tvrdosti hran překročit 380 HV.

Přechod tloušťek ZM se opravuje třískovým opracováním (ruční řezání kyslíko-acetylenovým plamenem se nepovoluje).

Dodatečně provedené otvory musí být provedeny vrtáním (nesmí být řezány kyslíkem ani proráženy) a s odchylkami dle ČSN EN 1090-2. Z děr musí být odstraněny ořepy.

Na všech hranách kromě hran určených ke svařování se provede ještě při výrobě konstrukčních prvků (před sestavováním do dílců) zaoblení o poloměru $R = \min 2 \text{ mm}$.

9.3.3.1 Stupně přípravy povrchu

Části nosníků určené k zabetonování bez další PKO musí být otryskány na stupeň čistoty povrchu min. Sa2 dle ČSN ISO 8501-1. Části nosníků opatřené PKO musí být otryskány na stupeň čistoty povrchu Sa3.

9.3.3.2 Úprava hran

Hrany nosníků v rozsahu PKO musí být zaobleny v poloměru $R=2\text{mm}$, včetně okrajů vrtaných otvorů.

9.3.3.3 Geometrické tolerance dle ČSN EN 1090-2 kap. 11

Obecně pro výrobu a montáž OK platí ČSN EN 1090-02, výrobní skupina „B“ dle ČSN 732601, třída provedení EXC3 dle ČSN EN 1090-2. Ocel S235 J2+N dle ČSN EN 10025-2. Šrouby pro montážní styk sloup x hlavní nosník – min. pevnostní třída 8.8 s dotažením na utahovací moment jako VP šrouby – žárově pozinkované.

9.4 Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí

9.4.1 Protikorozní ochrana hlavní nosné konstrukce

Všechny kovové díly, budou upraveny pro stupeň agresivity prostředí C4 s min. životností VV, min 20 let se záruční dobou min. 5 let. Protikorozní ochrana se provede dle předpisu SŽDC S 5/4 jako kombinovaný systém žárového zinkování a nátěrového systému – ŽSP + ONS 02 dle přílohy 5 uvedeného předpisu. Ocelové konstrukce budou před žárovým zinkováním otryskány na stupeň Sa 2,5. Všechny řezné hrany neroztavené svarovým kovem budou zaobleny v poloměru $R=2 \text{ mm}$. Vrchní polyuretanový nátěr všech ocelových částí bude odstínu DB 701 (šedá).. ŽSP a dva nátěry budou provedeny u výrobce ocelové konstrukce, na stavbě pak pouze opravy a vrchní nátěr polyuretanový nátěr.

Konkrétní nátěrový systém musí být v opatřen certifikátem tuzemské akreditované zkušebny, a doložen návrhem technologického postupu a posouzením přílnavosti na kovových povlacích. Technologický postup musí obsahovat způsob úpravy povrchu, odpovídající konkrétním podmínkám výrobce, dodavatele a typu konstrukce a schválen stavebním dozorem investora.

Návrh a provádění nátěrového systému musí odpovídat požadavkům předpisu SŽDC (ČD) S5/4 a podmínkám daným v kapitole č.25 TKP drážních staveb v aktuálním znění.

9.5 Opatření proti bludným proudům

Není předmětem objektu, jedná se pouze o doplnění ochranných prvků na již stávající konstrukci.

9.6 Zabezpečovací zařízení

Na lávce budou nově umístěna vyšší hlavní návěstidla 1L a 2L

9.7 Trakční vedení

Přemostňované koleje jsou elektrizovány střídavou proudovou soustavou 25kV/50Hz. Rekonstrukce neovlivní trakční vedení pod stávající návěstní lávkou. Jedná se pouze o doplnění zvýšených ochranných prvků. Trakce viz SO 01-81-01 žst. Vlkov u Tišnova, rekonstrukce trakčního vedení

9.8 Bezpečnostní opatření

Konstrukce košů návěstidel bude osazena ochrannými zábranami před dotykem živých částí. Zábrany jsou navrženy dle ČSN EN 50122-1 a ČSN 73 6223 v rozsahu požadovaném pro stanoviště ve vyhrazených prostorách. Pro návrh bylo uvažováno pro jednotlivé prvky vždy s přísnějším ustanovením, vyplývajícím ze znění výše uvedených předpisů.

9.9 Tabulky

Na OK nebude umístěna žádná tabulka, nejedná se o nosný prvek.

9.10 Geodetické značky - pozorované body

Tyto body se neosazují

10. Provádění objektu

10.1 Úvod

Staveniště je přístupné z prostoru kolejiště.

10.1.1 Požadavky na dokumentaci zhotovitele

Dodavatel stavby zajistí a předloží ke schválení výrobní dokumentaci všech ocelových konstrukcí, detailních vykreslení vedení kabelových rozvodů, připojení košů návěstidel atd. dle pokynů k vyjádření SSZT OŘ Brno a odpovědnému zástupci investora.

10.1.2 Požadavky na výluky a omezení provozu

10.1.2.1 Požadavky na výluky a omezení provozu pod objektem

Realizace ochranných prvků bude provedena při nickolejném provozu po dobu 30-ti dní ve stavebním postupu SP – A.5 – 1.9.2024 – 30.9.2024

10.2 Popis stavebních prací

Délka montáže ochranných prvků bude trvat cca 3 dny.

Postup výstavby: (Stavební postup SP –A.5 – 1.9.2024 – 30.9.2024)

- Osazení a smontování ocelové konstrukce
- Osazení kabelových rozvodů a návěstidel.

Práce na návěstní lávce bude provedena před provedením a zprovozněním trakčního vedení viz SO 01-81-01 žst. Vlkov u Tišnova – Rekonstrukce trakčního vedení.

11. Vytýčení objektu

Jedná se o stávající stavbu.

12. Bezpečnost práce

Mimo celostátně platné zákonná nařízení a předpisy z hlediska bezpečnosti práce je zhotovitel povinen respektovat i oborové předpisy v této oblasti, jedná se zejména o:

Technické kvalitativní podmínky staveb celostátních drah v aktuálním znění, kap.1 a dotčené speciální kapitoly,

SŽDC Bp 1 - Pravidla o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci
navazující předpisy, citované v předpisech výše uvedených.

Vzhledem k tomu, že předpokládáme dobu trvání prací a činností delší než 30 pracovních dnů, a bude při nich pracovat současně více než 20 fyzických osob po dobu delší než jeden pracovní den a celkový objem prací při realizaci díla přesáhne 500 pracovních dnů v přepočtu na jednu fyzickou osobu, je zadavatel povinen doručit oznámení o zahájení prací oblastnímu inspektorátu nejpozději 8 dnů před předáním staveniště zhotoviteli na základě § 15 zákona č. 309/2006 Sb. Zadavatel je dále povinen určit potřebný počet koordinátorů ve smyslu zákona č. 309/2006 Sb. Určí-li zadavatel stavby více koordinátorů, kteří působí při přípravě nebo realizaci stavby současně, vymezí pravidla jejich spolupráce.

Zadavatel stavby je povinen předat koordinátorovi veškeré podklady a informace pro jeho činnost, včetně informace o fyzických osobách, které se mohou s jeho vědomím zdržovat na staveništi, poskytovat mu potřebnou součinnost. Zadavatel stavby je povinen zavázat všechny zhotovitele stavby, popřípadě jiné osoby k součinnosti s koordinátorem po celou dobu přípravy a realizace stavby.

Zhotovitel vypracuje na základě vypracovaných podrobných technologických postupů a časového plánu „Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi“ (dále jen Plán). Plán je dokument obsahující údaje, informace a postupy zpracované v podrobnostech nezbytných pro zajištění bezpečné a zdravé neohrožující práce při realizaci stavby. V Plánu se uvádí potřebná opatření z hlediska časové potřeby i způsobu provedení prací. Nejpozději do 8 dnů před zahájením prací na staveništi musí zhotovitel doložit, že informoval koordinátora o rizicích vznikajících při pracovních nebo technologických postupech, které zvolil.

Při výstavbě budou prováděny práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, které stanovuje Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., Příloha 5.

- Bod 1. - Práce, při kterých hrozí pád z výšky nebo do volné hloubky více než 10 m.
- Bod 6. - Práce vykonávané v ochranných pásmech energetických vedení, popřípadě zařízení technického vybavení.
- Bod 11. - Práce spojené s montáží a demontáží těžkých konstrukčních stavebních dílů kovových, betonových, a dřevěných určených pro trvalé zabudování do staveb.

Způsob omezení rizikových vlivů:

- Vypracování „Plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi“
- Sestavení a provádění školení BOZP a PO
- Dodržovat právní předpisy o BOZP a přihlížet podnětům koordinátora
- Používat potřebné osobní ochranné pracovní prostředky, technická zařízení, přístroje a nářadí splňující požadavky stanovené předpisem (Nařízení vlády č.21/2003 Sb.)
- Ověřování znalostí a zajištění lékařských prohlídek pracovníků
- Prověření odborné způsobilosti v elektrotechnice
- Školení řidičů, zajištění pravidelné údržby, provozní opatření

13. Pokyny pro provozování a údržbu objektu

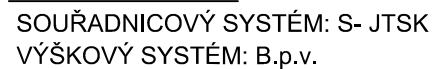
13.1 Přístup pro revize a údržbu

Přístup pro revize a údržbu je z kolejiště a následně po ocelovém žebříku směrem do nadzemní části konstrukce.

Zpracoval:

Ing. Denis Ujházy
SUDOP BRNO, spol. s r.o.
tel. +420 604 657 401
e-mail: dujhazy@sudop-brno.cz

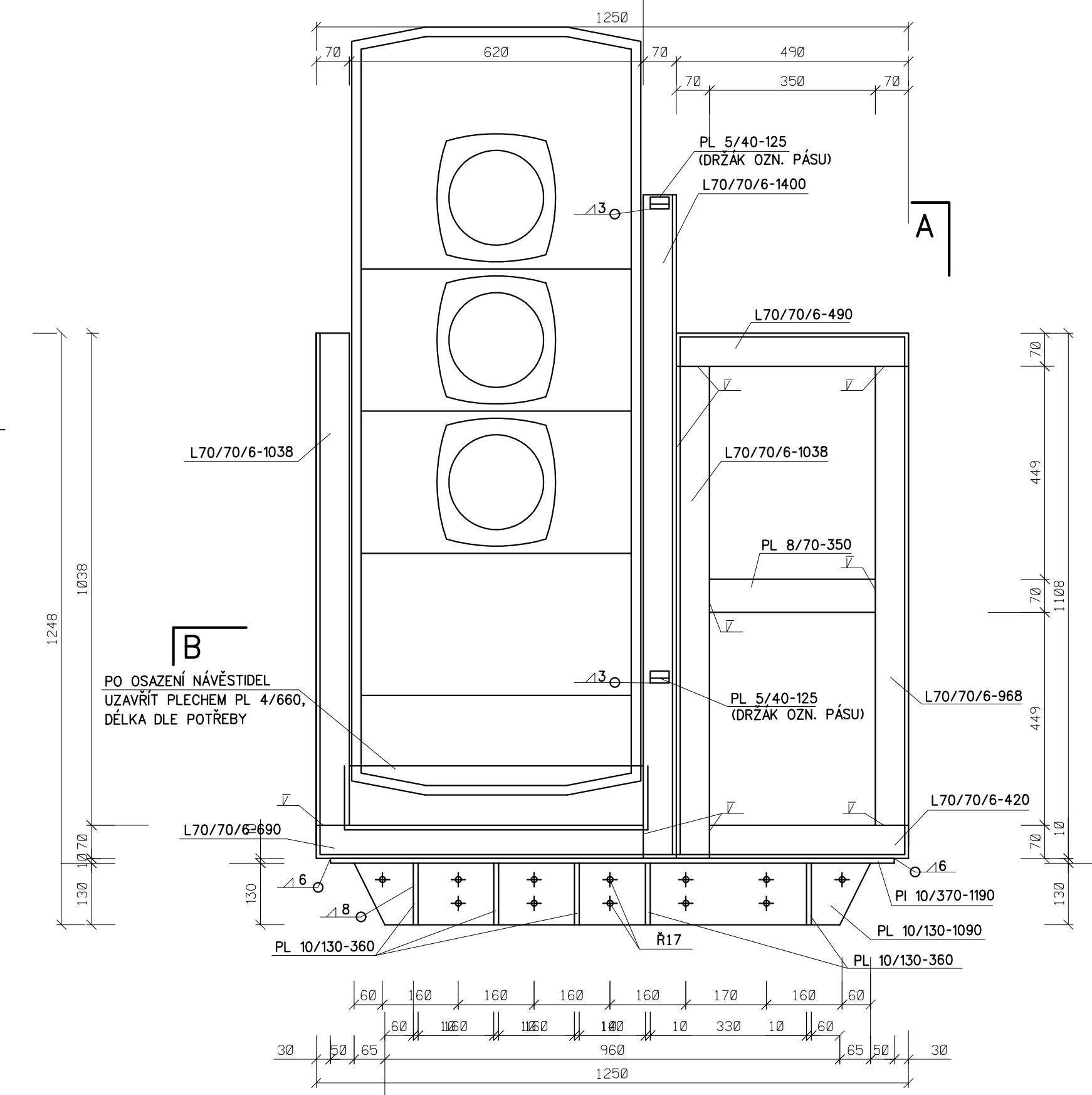
M 1:1000



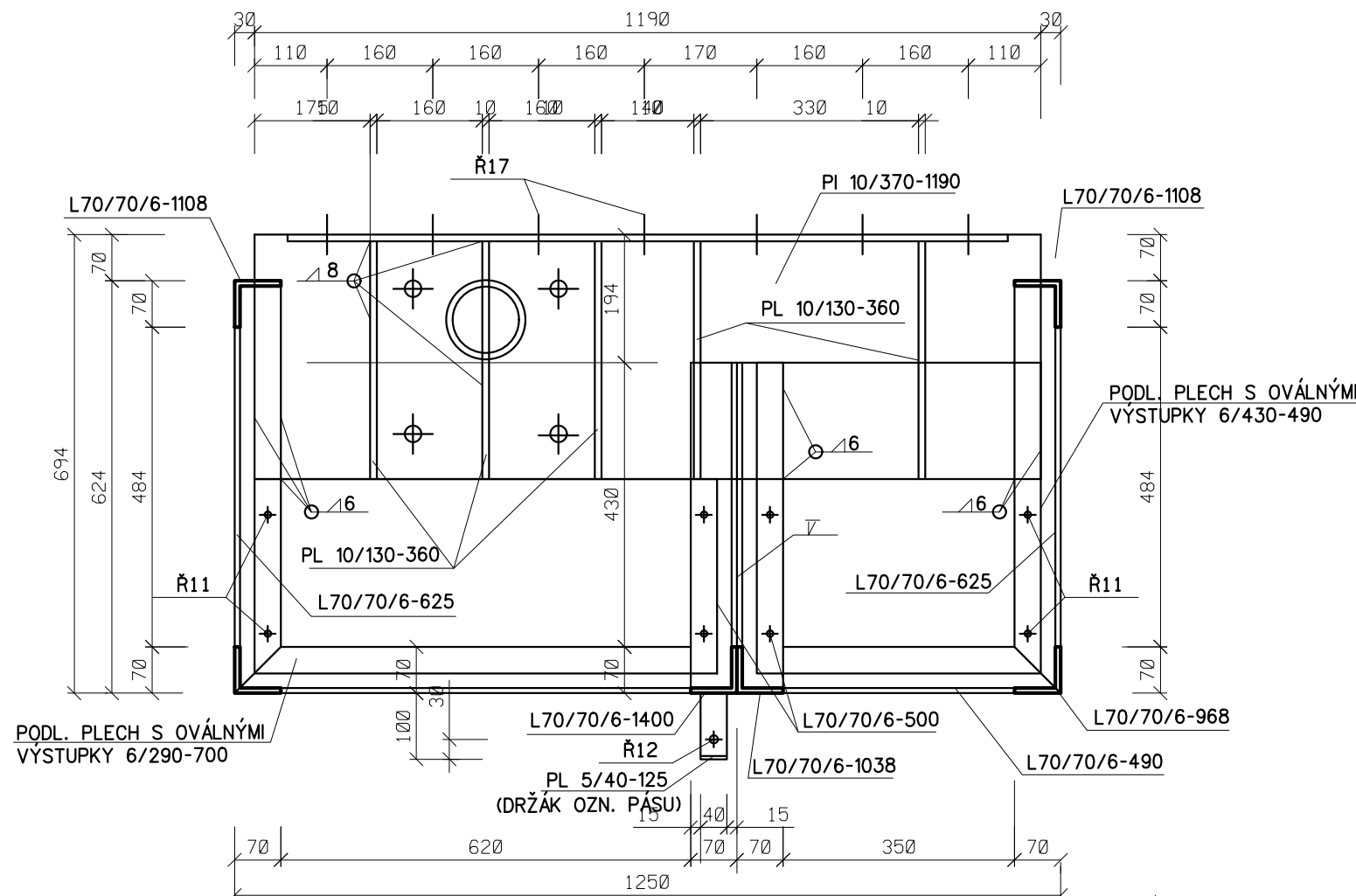
Příloha č.2
 PS 01-01-11 Návěstní lávka v km 48,147
 Stávající stav návěstních košů
 M 1:10

KOŠ NÁVĚSTIDEL 2L

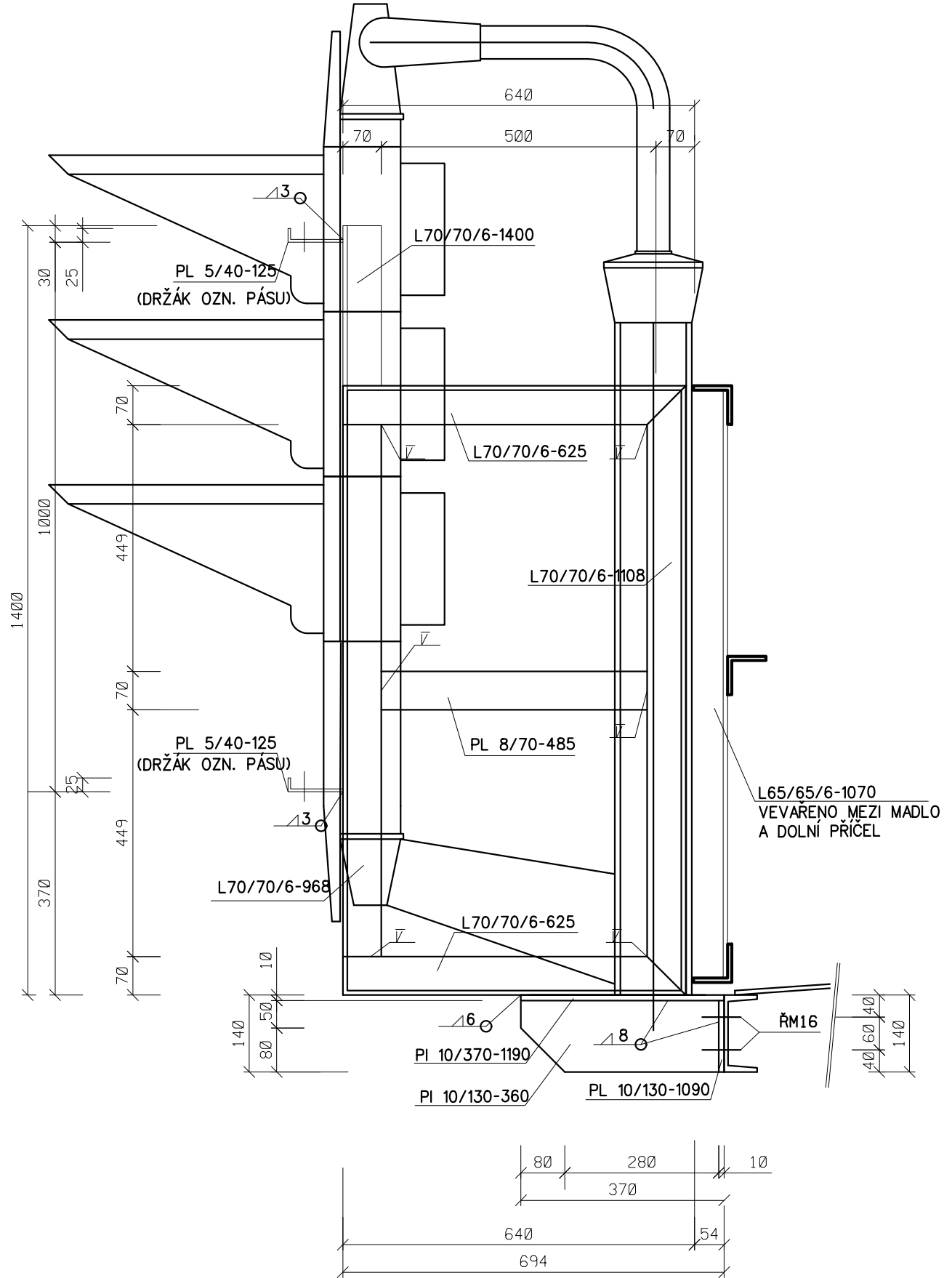
KOŠ NÁVĚSTIDLA - ČELNÍ POHLED M 1:10



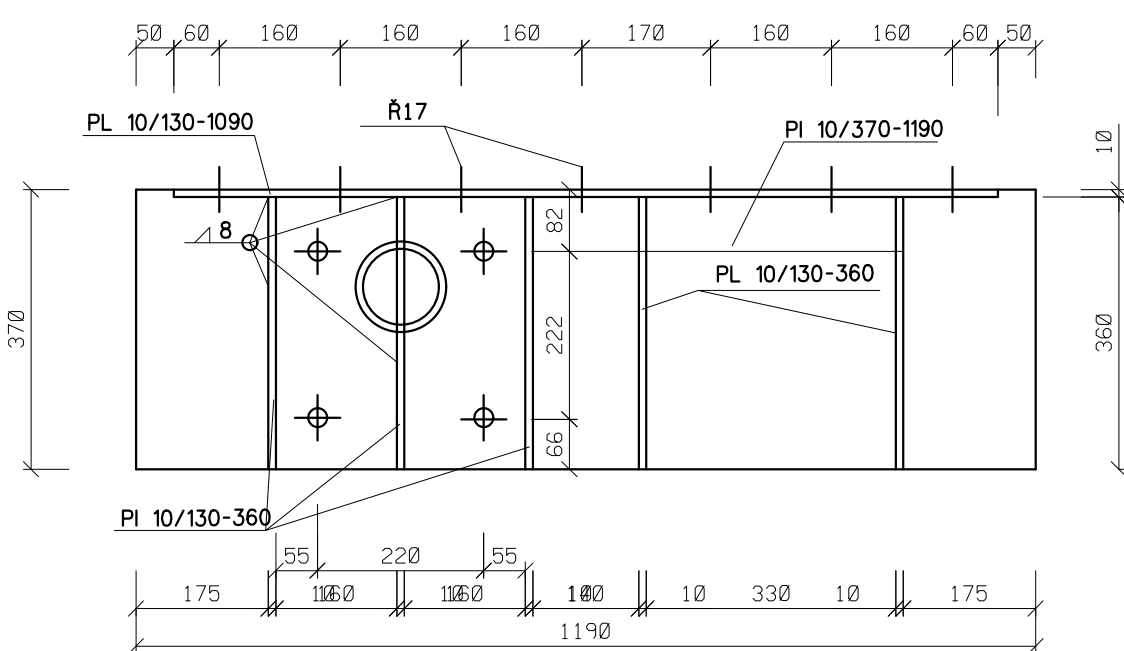
KOŠ NÁVĚSTIDLA - PŮDORYSNÝ ŘEZ B-B M 1:10



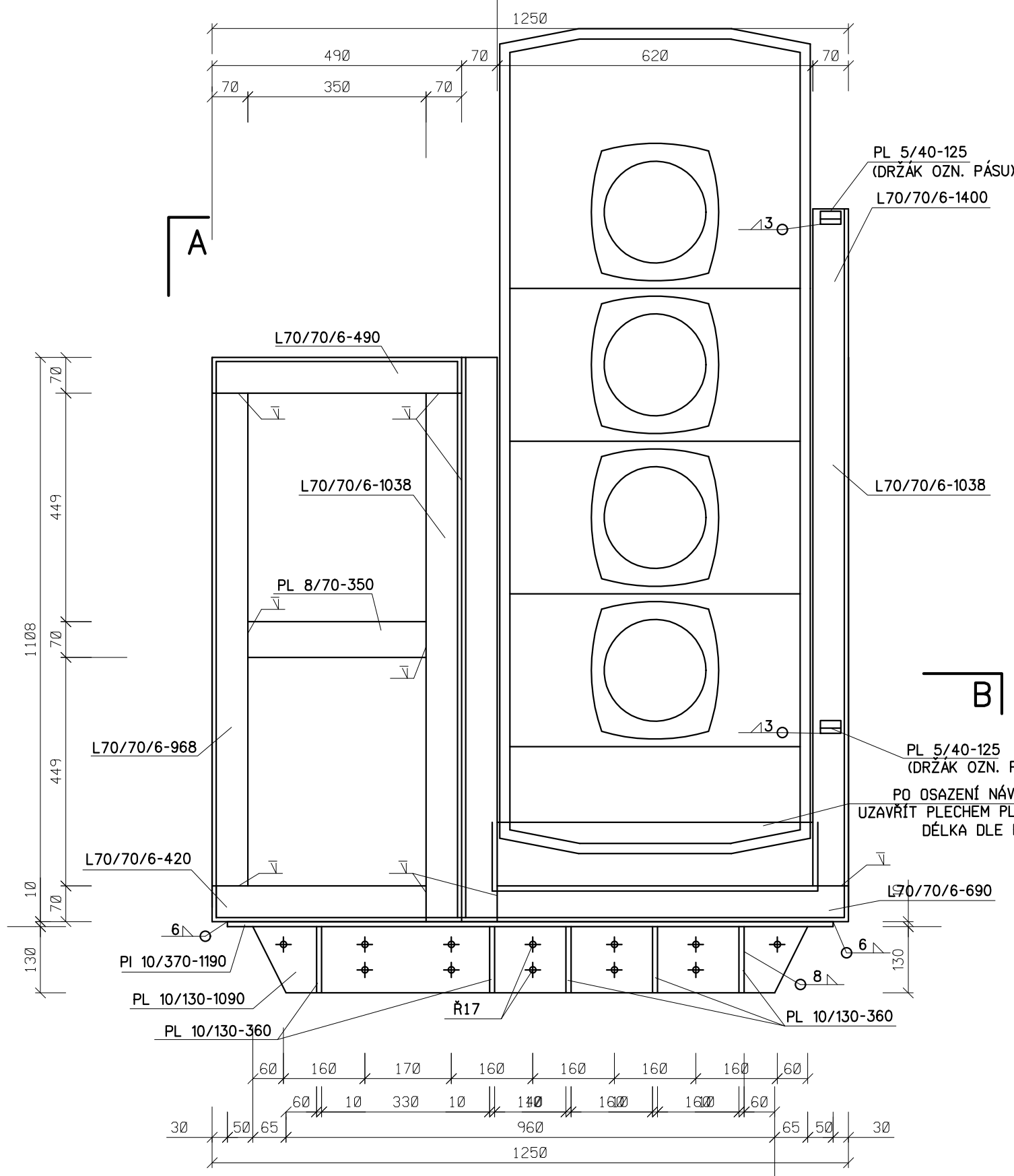
KOŠ NÁVĚSTIDLA - BOČNÍ POHLED A-A M 1:10



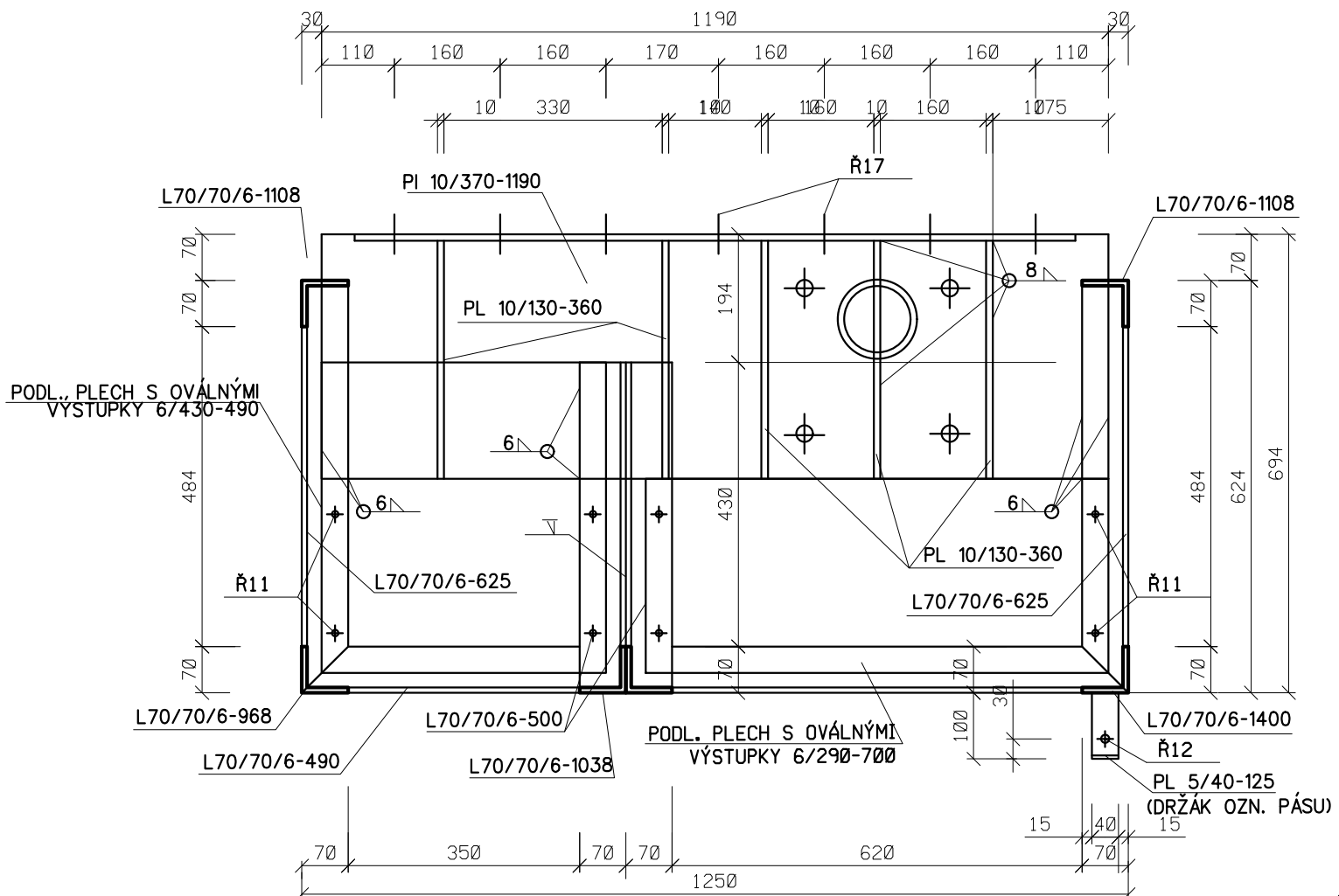
KONZOLA NÁVĚSTIDLA - POHLED SHORA M 1:10



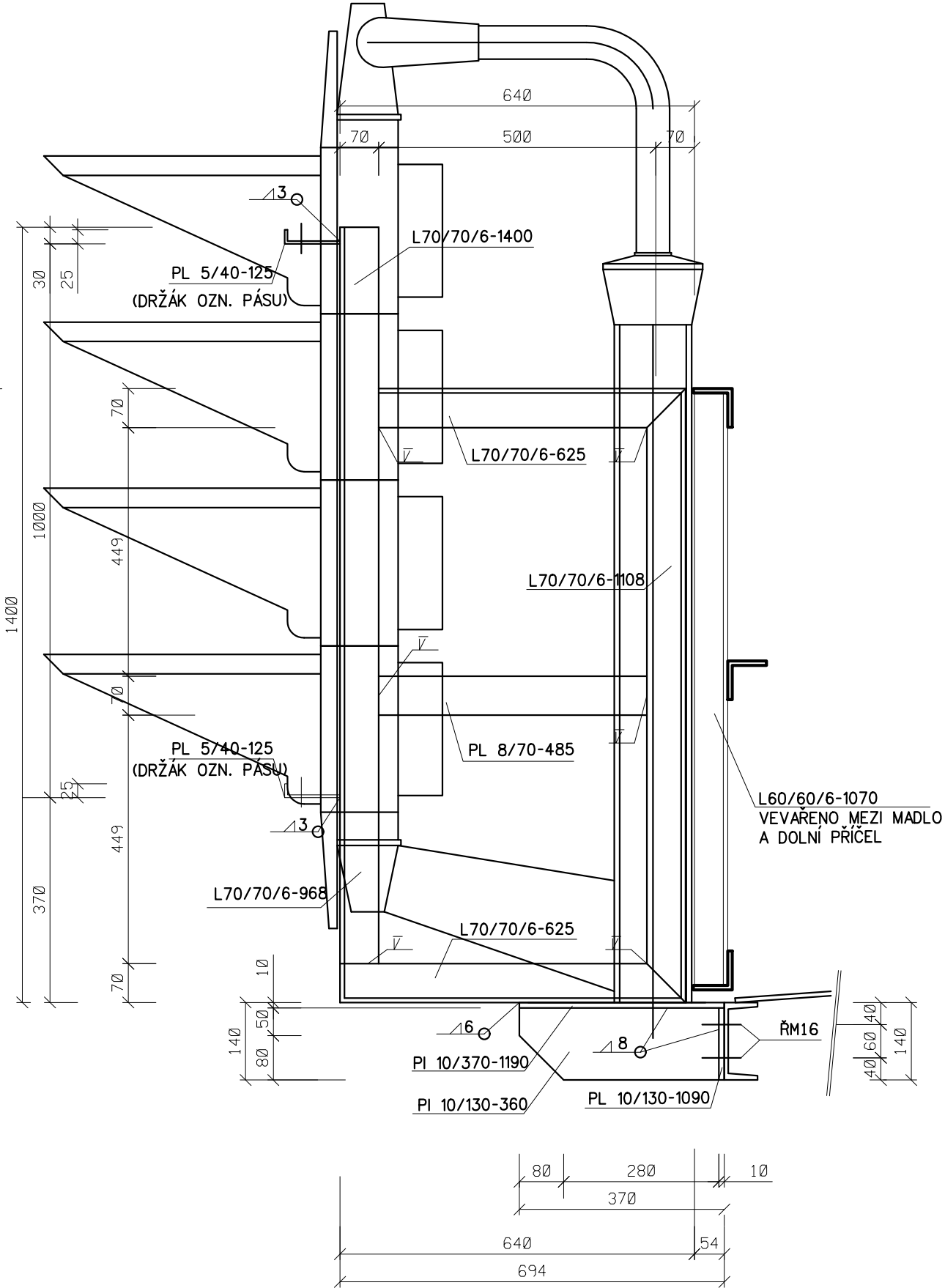
KOŠ NÁVĚSTIDLA - ČELNÍ POHLED M 1:10



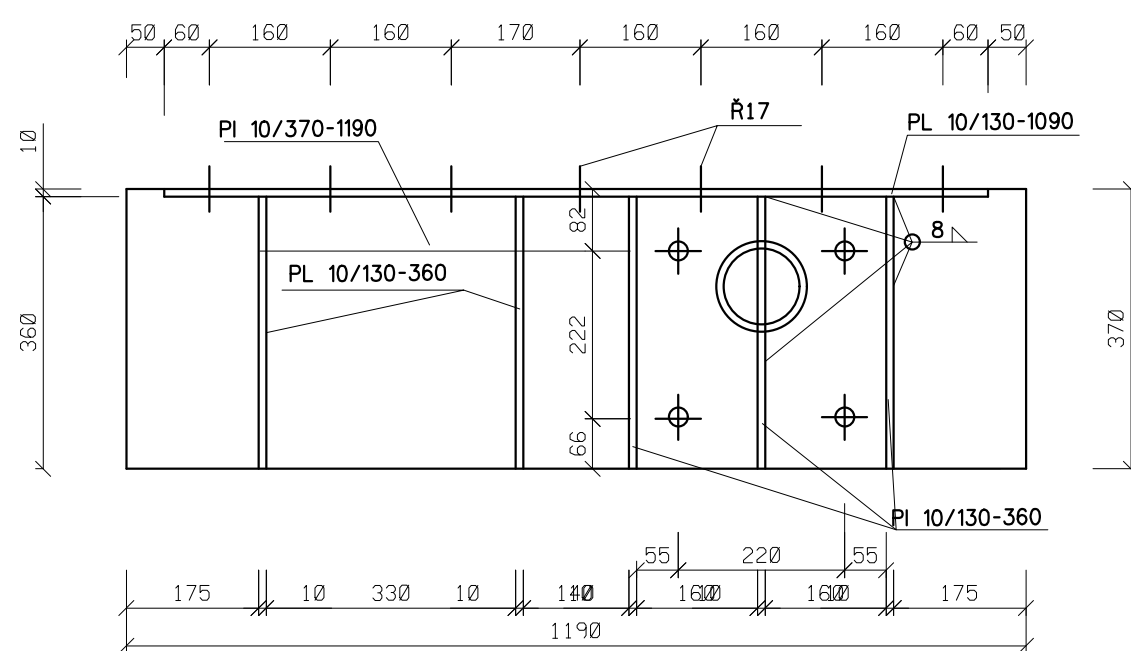
KOŠ NÁVĚSTIDLA - PŮDORYSNÝ ŘEZ B-B M 1:10



KOŠ NÁVĚSTIDLA - BOČNÍ POHLED A-A M 1:10



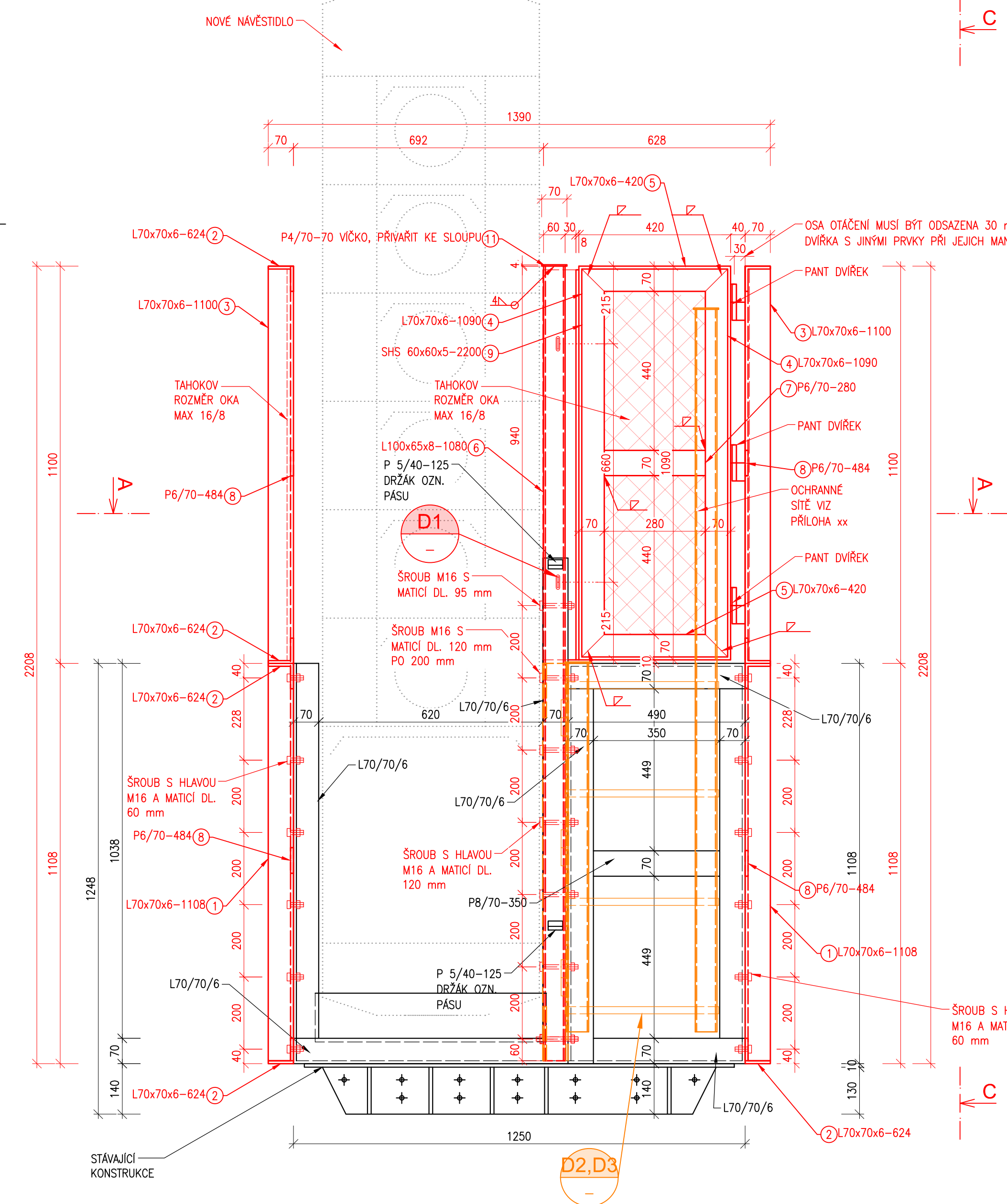
KONZOLA NÁVĚSTIDLA - POHLED SHORA M 1:10



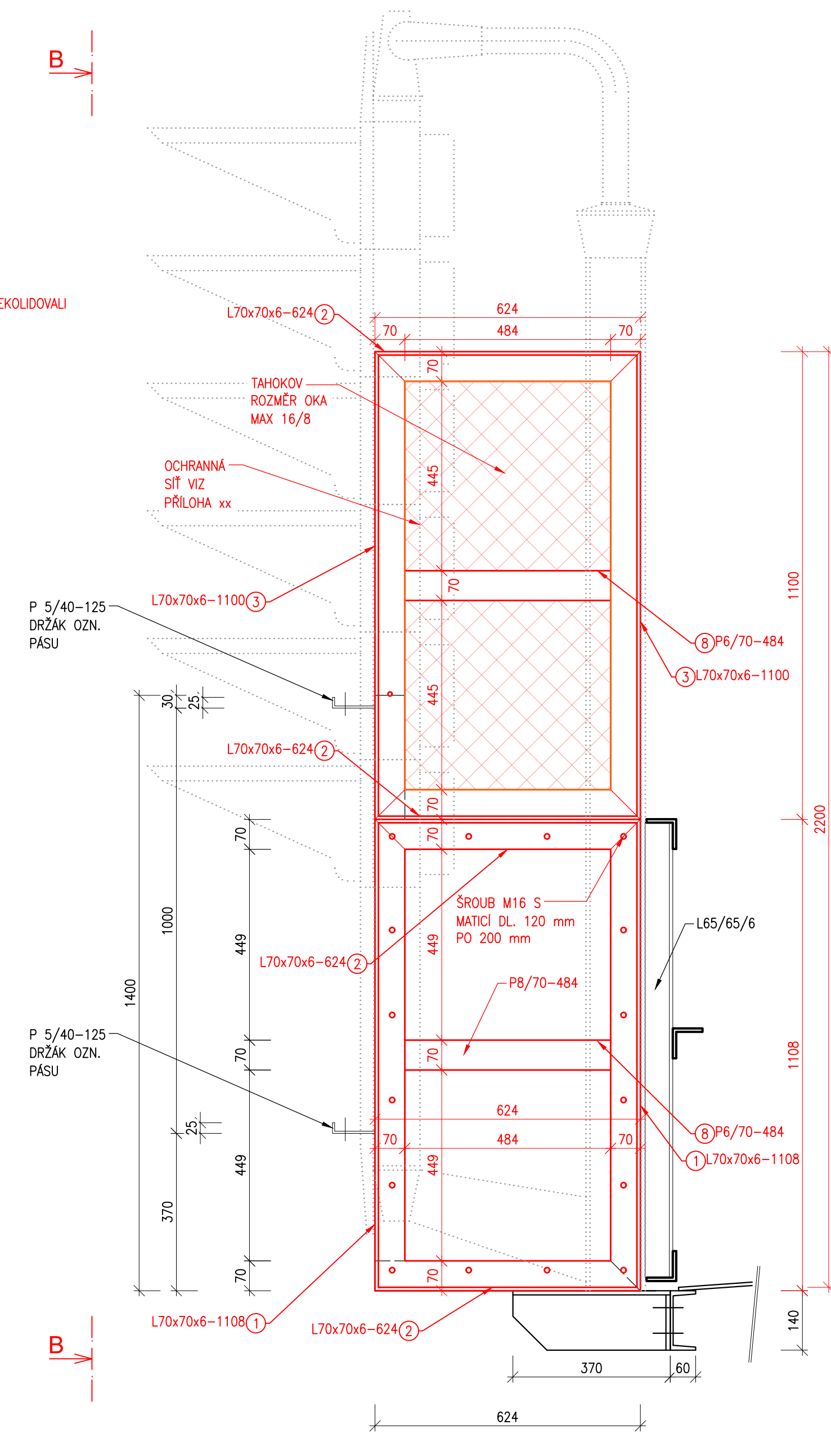
| | |
|---|--|
| OCEL: | S235 J2 (S355 J) |
| TŘÍDA PROVÁDĚNÍ DLE ČSN EN 1090-2: | EXC 2 |
| DOKUMENT KONTROLY DLE ČSN EN 10204: | 2.2 ZÁKLADNÍ MATERIÁL 2.2 PŘÍDAVNÝ MATERIÁL 2.1 SPOJOVACÍ MATERIÁL |
| GEOMETRICKÉ TOLERANCE DLE ČSN EN 1090-2: | ZÁKLADNÍ |
| KONTROLA SVARŮ: | VIZUÁLNÍ 100% |
| STUPEŇ KVALITY SVAROVÝCH SPOJŮ DLE ČSN EN ISO 5817: | |
| STUPEŇ PŘÍPRAVY POVRCHU DLE EN ISO 8501-3: | P3 |

| VÝKAZ OCELI PRO KONSTRUKCI KOŠE NÁVĚSTIDLA 1x | | | | | | | | | |
|---|-------------|----------|------------|--------|---------------|--------|---------|--------------|-------------|
| POL. | PRVEK | POČET ks | DELKA [m] | | HMOTNOST [kg] | | NATRANÁ | PLOCHA | |
| | | | JEDNOTLIVĚ | CELKEM | 1bm | CELKEM | | PLOCHA [m2]m | NATĚRU [m2] |
| KONSTRUKCE PRO OCHRANNÉ SÍTĚ | | | | | | | | | |
| 1 | L70x70x6 | 4 | 1,108 | 4,43 | 6,37 | 28,23 | 0,27 | | 1,20 |
| 2 | L70x70x6 | 8 | 0,624 | 4,99 | 6,37 | 31,80 | 0,27 | | 1,35 |
| 3 | L70x70x6 | 4 | 1,100 | 4,40 | 6,37 | 28,03 | 0,27 | | 1,19 |
| 4 | L70x70x6 | 2 | 1,090 | 2,18 | 6,37 | 13,89 | 0,27 | | 0,59 |
| 5 | L70x70x6 | 2 | 0,420 | 0,84 | 6,37 | 5,35 | 0,27 | | 0,23 |
| 6 | L100x65x8 | 1 | 1,080 | 1,08 | 9,944 | 10,74 | 0,32 | | 0,35 |
| 7 | P6/70 | 1 | 0,28 | 0,28 | 3,297 | 0,92 | 0,152 | | 0,04 |
| 8 | P6/70 | 4 | 0,484 | 1,936 | 3,297 | 6,38 | 0,152 | | 0,29 |
| 9 | SHS 60x60x5 | 1 | 2,2 | 2,2 | 8,42 | 18,52 | 0,23 | | 0,51 |
| 10 | P6/30 | 2 | 0,06 | 0,12 | 1,413 | 0,17 | 0,072 | | 0,01 |
| 11 | P4/70 | 1 | 0,07 | 0,07 | 2,198 | 0,15 | 0,15 | | 0,01 |
| KONSTRUKCE PRO REVIZNÍ ŽEBŘÍK | | | | | | | | | |
| 12 | SHS 60x4 | 1 | 1,020 | 1,02 | 6,9 | 7,04 | 0,23 | | 0,23 |
| 13 | SHS 60x4 | 1 | 2,000 | 2,00 | 6,9 | 13,80 | 0,23 | | 0,46 |
| 14 | Φ20 | 4 | 0,425 | 1,70 | 2,47 | 4,20 | 0,083 | | 0,11 |
| 15 | P4/70 | 2 | 0,07 | 0,14 | 2,198 | 0,31 | 0,15 | | 0,02 |
| 16 | P6/40 | 1 | 0,060 | 0,06 | 1,9 | 0,11 | 0,093 | | 0,01 |
| 17 | P6/100 | 1 | 0,150 | 0,15 | 4,71 | 0,71 | 0,212 | | 0,03 |
| SOUČET | | | | | 170,35 | | | 6,62 | |
| PROSTŘÍH 5% | | | | | 8,52 | | | 0,33 | |
| SVARÝ+SPOJOVACÍ PROSTŘEDKY 3% | | | | | 5,11 | | | 0,20 | |
| CELKEM NATĚRU [m2] | | | | | | | 7,14 | | |
| CELKOVÁ HMOTNOST OCELI [kg] | | | | | | | 183,98 | | |
| MATERIAL: OCEL S235J2+N dle ČSN EN 10025-2, ZKOUŠKY MATERIÁLU DLE TKP 19 TYPU 1,2,6,7,8,9 | | | | | | | | | |

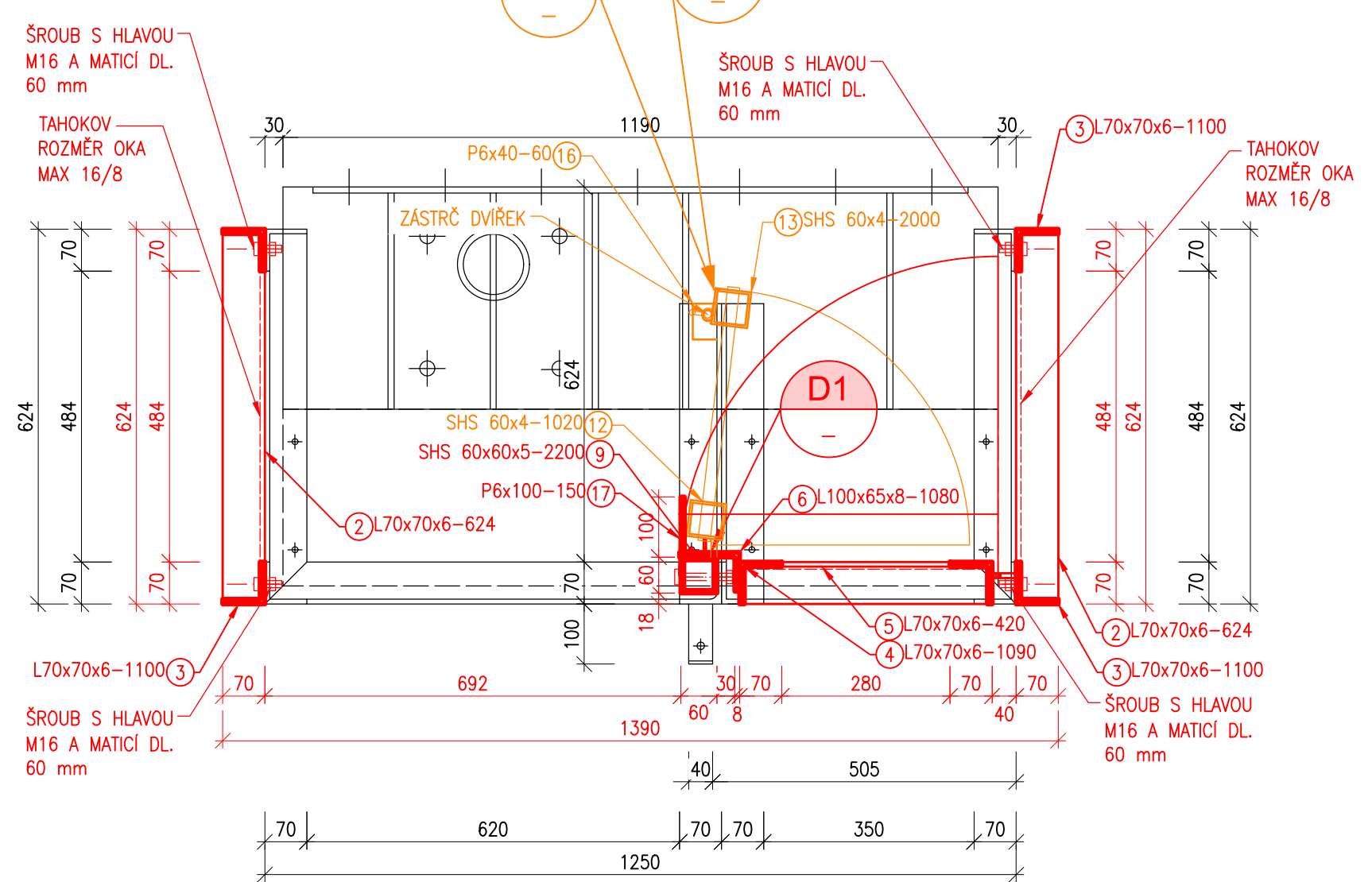
KOŠ NÁVĚSTIDEL 2L
 POHLED B-B
 M1:10



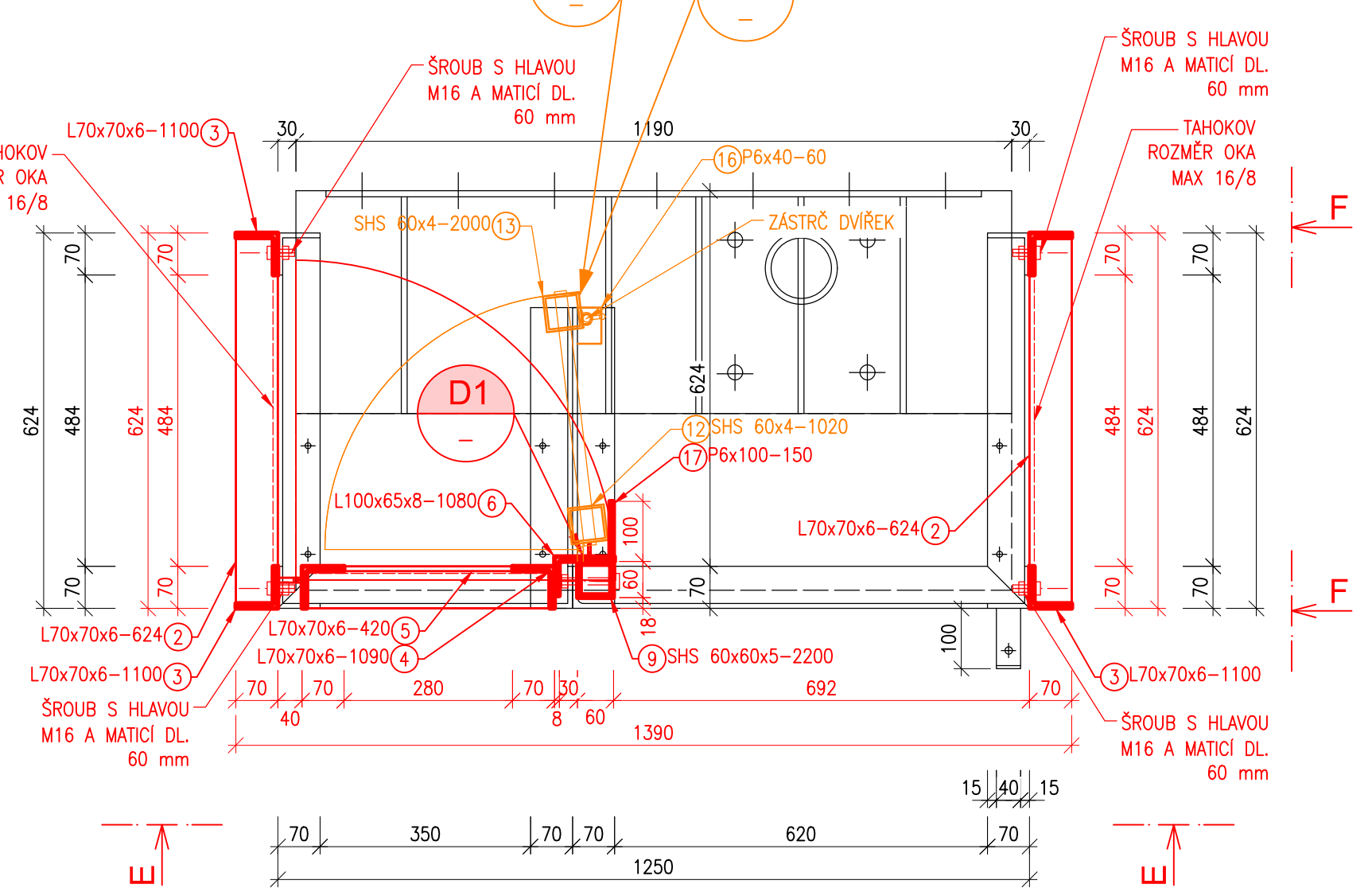
KOŠ NÁVĚSTIDEL 2L
 POHLED C-C
 M1:10



PŮDORYS A-A
 M1:10

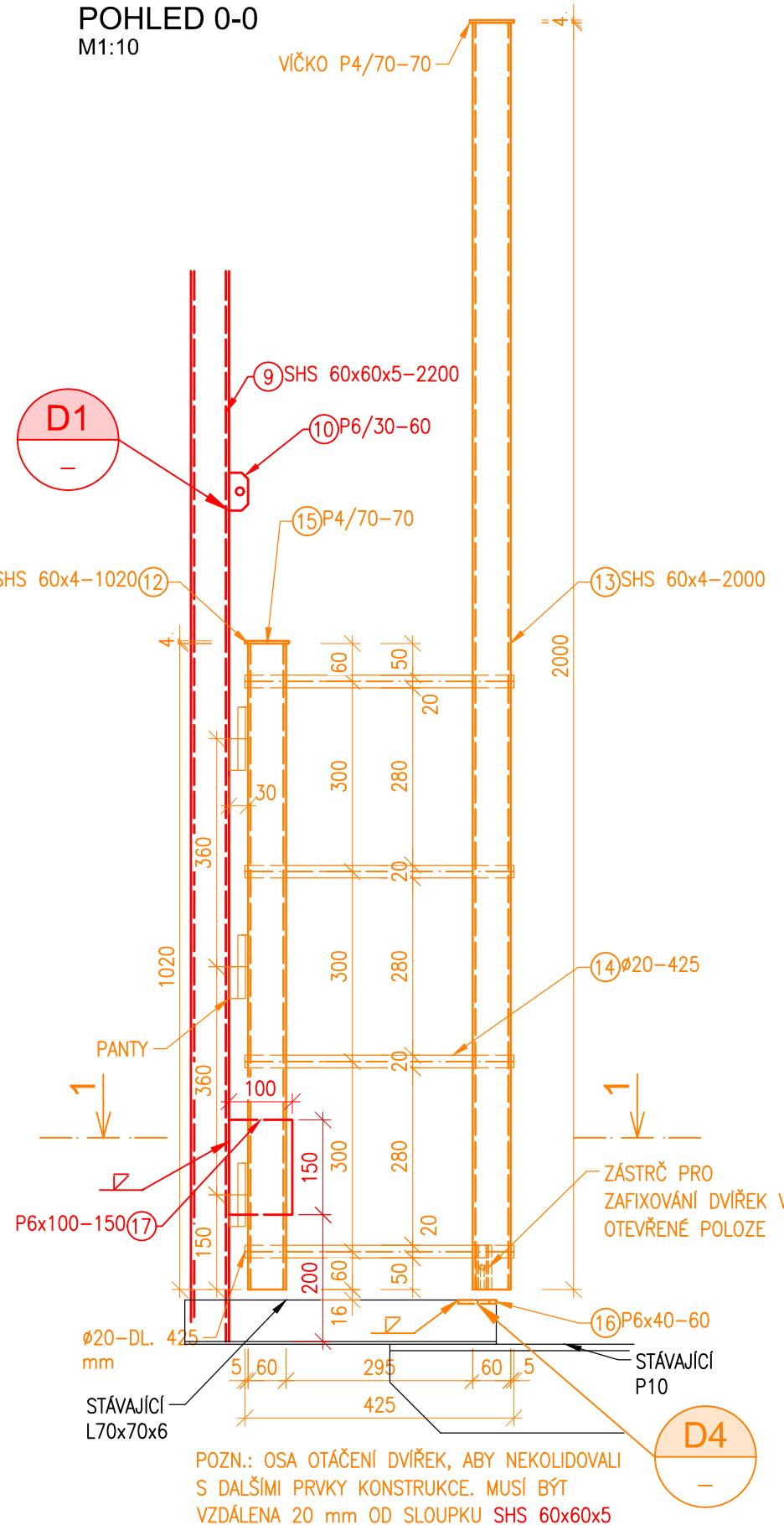


PŮDORYS D-D
 M1:10

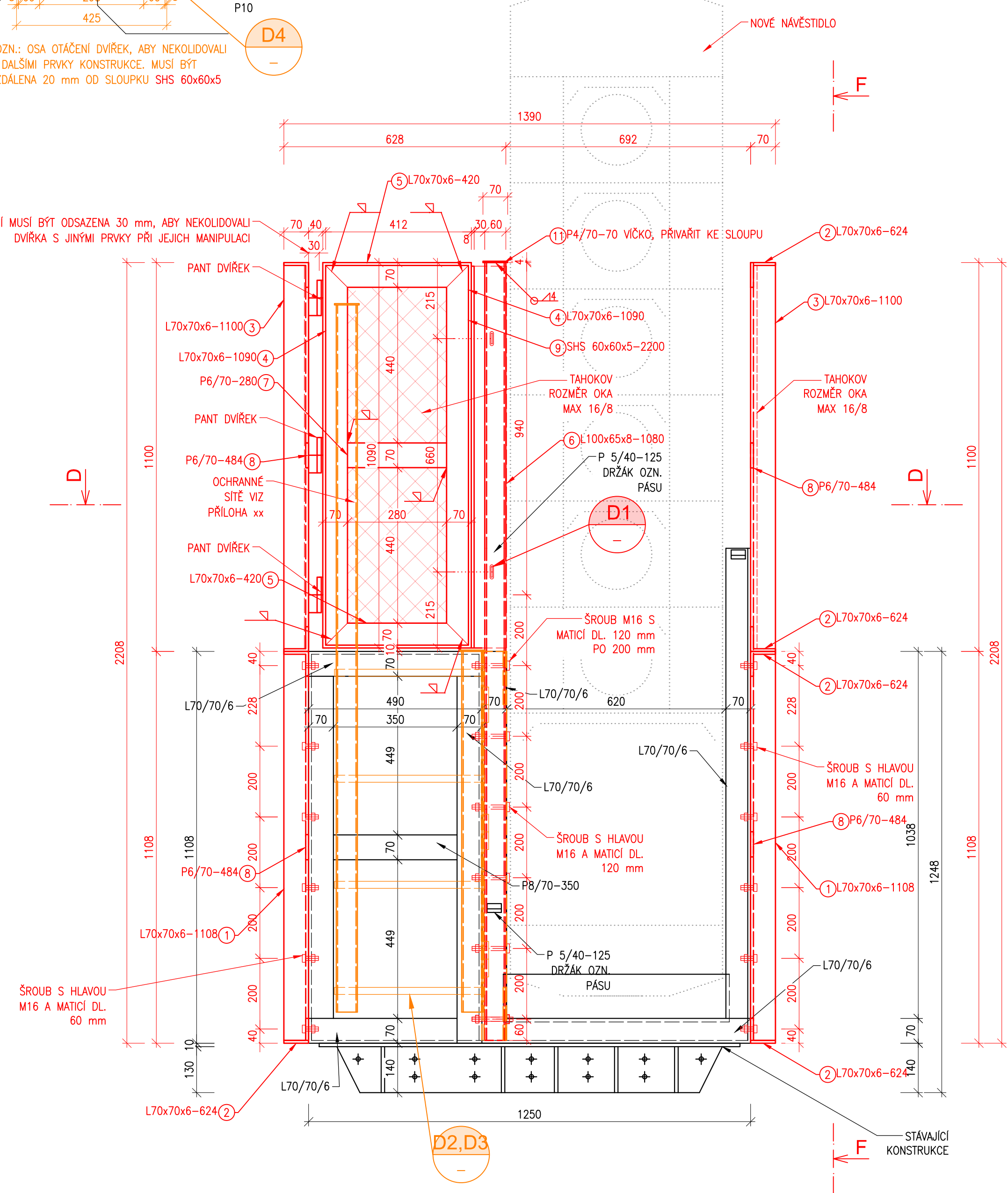


DETAIL D2 - KONSTRUKCE REVIZNÍHO ŽEBŘÍKU

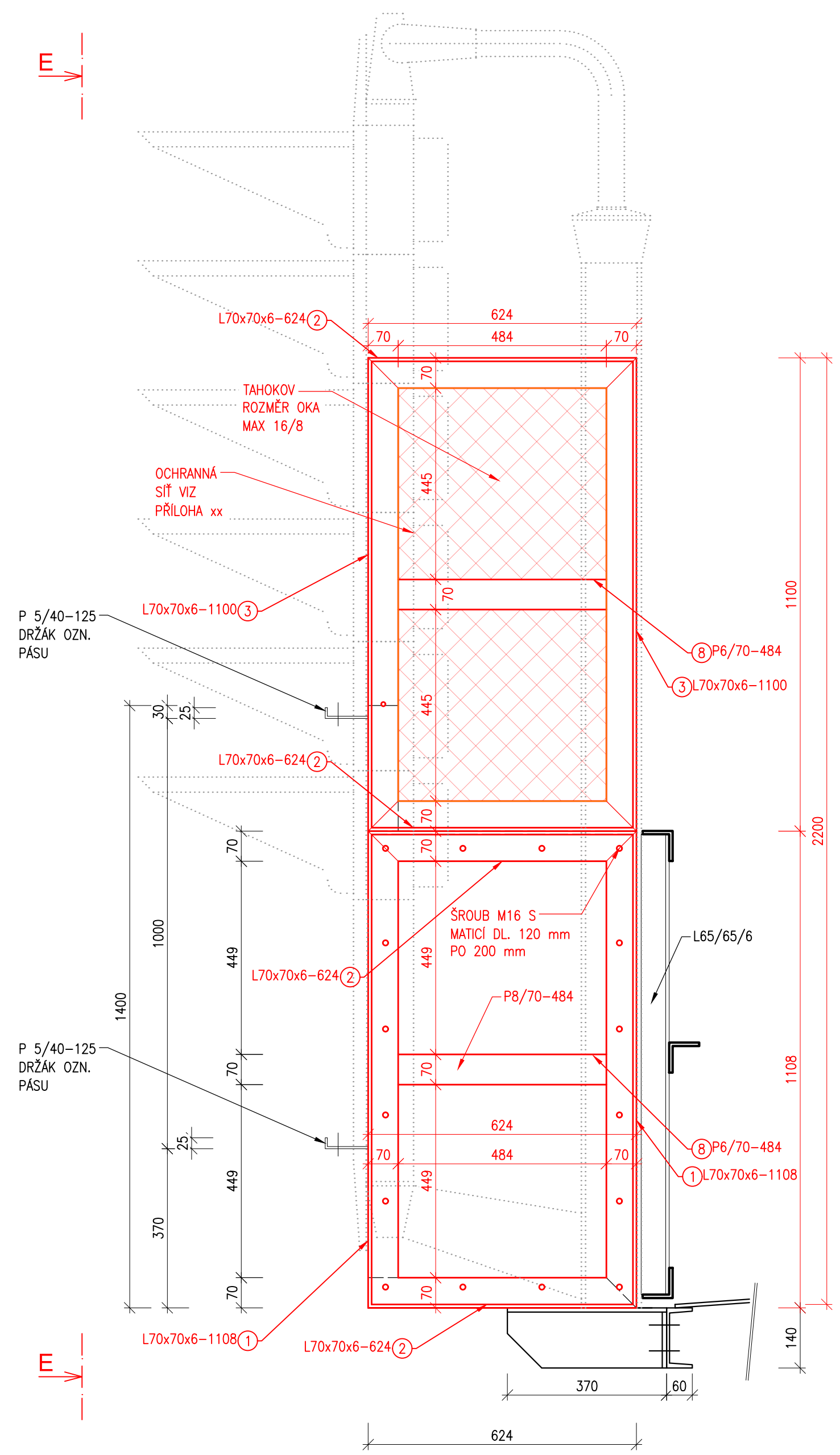
POHLED 0-0
 M1:10



KOŠ NÁVĚSTIDLA 1L
 POHLED E-E
 M1:10



KOŠ NÁVĚSTIDLA 1L
 POHLED F-F
 M1:10



POZNÁMKA

- SLOUŽÍ JAKO PODKLAD PRO VÝROBNÍ DOKUMENTACI
- VŠECHNY SPOJOVACÍ PROSTŘEDKY BUDOU PEVNOSTI 8.8

MATERIÁL:

VÁLCOVANÁ OCEL - ČSN EN 10025-2 - S235J2+N

VÝROBA KONSTRUKCE:

POŽADOVANÁ TRÍDA PŘEVODENÍ ČSN EN 1090-2: EXC2
 DOKUMENT KONTROLY DLE ČSN EN 10204: 2.2 - ZÁKLADNÍ MATERIÁL
 2.1 - SPOJOVACÍ PROSTŘEDKY

KONTROLA SVARŮ: 100% VIZUÁLNÍ

VÝROBA DLE ČSN EN 1080+A1, ČSN EN 1090-2+A1
 MONTÁŽ DLE ČSN EN 1090-2+A1
 HRANY ZAOBLIT NA R2

PKO KONSTRUKCE:

VIZ PŘÍLOHA Č.3 DOKUMENTACE PROTIKOROZNÍ OCHRANY
 - ZSP + ONS 02, BARVA DB 710 - SEDA

POZNÁMKA*

KONSTRUKCE JE NAVRŽENA NA STÁVAJÍCÍ STAV VYCHÁZEJÍCÍ Z ARCHIVNÍ DOKUMENTACE. MŮŽOU SE TĚDY OBJEVIT MÍRNĚ ODCHYLKY PŘI MONTÁŽI OPROTI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI. DOPORUČUJEME OBJEKT PŘED VYPRACOVÁNÍM VD PROHLÉDNOUT IN SITU. PŘÍPADNÉ ZMĚNY OPROTI KONSTRUKCI LZE: POUŽIT PO KONSULTACI S PROJEKTEM A VLASTNÍKEM (SPRÁVCEM) OBJEKTU.

Zkoušky a kontroly základního materiálu

Požadované zkoušky ZM dle TKP kap.19:

1. zkouška **lahem** dle ČSN EN ISO 6892-1 (mez pevnosti R_m , min. mez kluzu R_{m1} a minimální tažnost dle Tab.7 ČSN EN 10025-2, Tab.5 ČSN EN 10025-3 a Tab. A.3 ČSN EN 10210-1)

2. zkouška **rázem v ohybu** dle ČSN ISO 148-1 (minimální hodnoty nárazové práce KV (I) dle Tab.9 ČSN EN 10025-2, Tab.6 ČSN EN 10025-3 a Tab. A.3 ČSN EN 10210-1)

3. zkouška **ohybem** (lámavostí) dle ČSN EN ISO 7438

4. zkouška **ohybovým nárazem** dle SEP 1390 (pro plechy $t \geq 30$ mm)

5. zkouška **lamelární praskavosti** dle ČSN EN 10164 stupně Z25

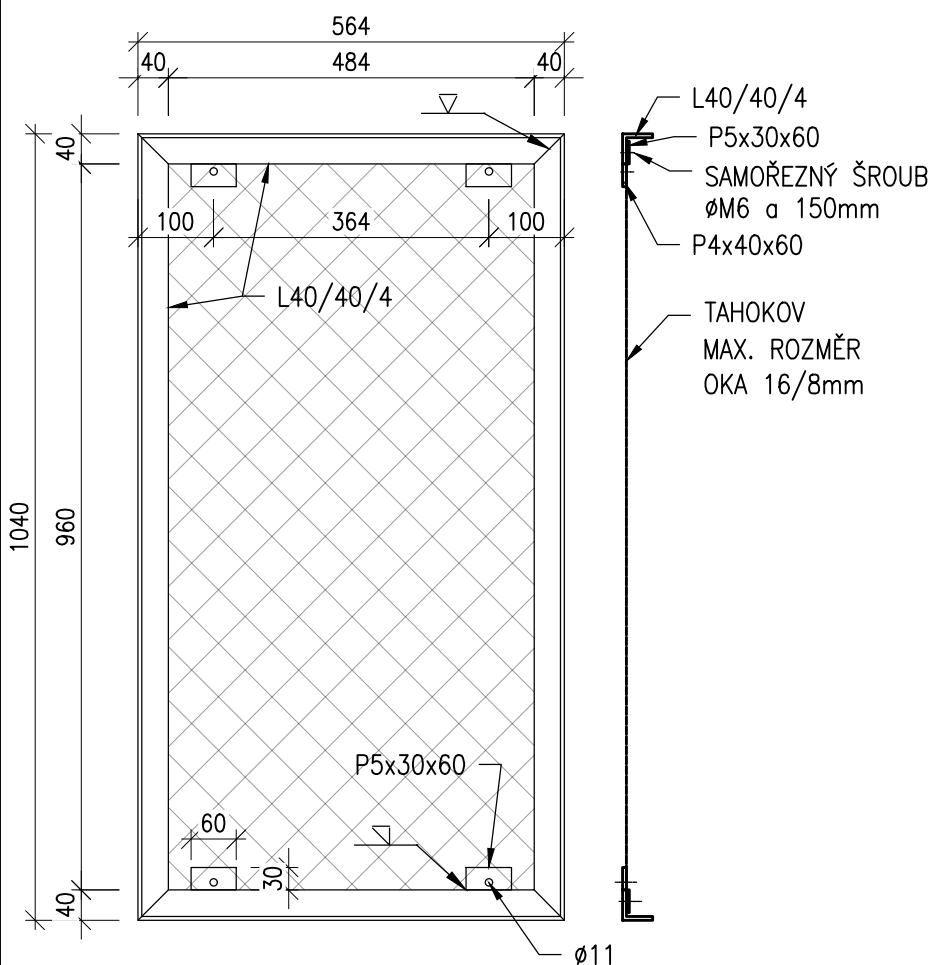
6. zkouška **chemického složení** dle ČSN EN 10025-1, včetně stanovení uhlíkového ekvivalentu CEV (maximální povolené hodnoty dle Tab.6 ČSN EN 10025-2, Tab.4 ČSN EN 10025-3 a Tab. A.1,A.2 ČSN EN 10210-1)

7. zkouška **jakosti povrchu** dle ČSN EN 10163-1,-2,-3 (včetně stupně přípravy povrchu pro provedení PKO dle ISO 8501-3)

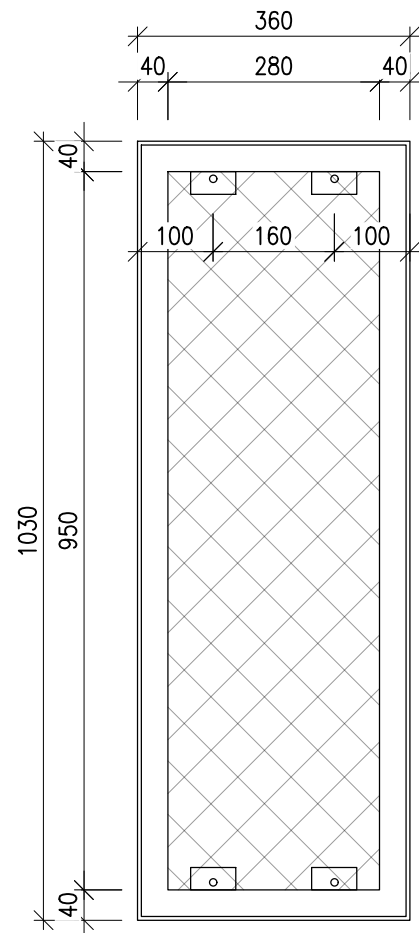
8. zkouška **vnitřní jakosti** dle ČSN EN 10160 (plechy), ČSN EN 10306 (varové tyče)

9. **mezni úchytky rozměrů, tvaru a hmotnosti** dle příslušných norem pro danou ocel

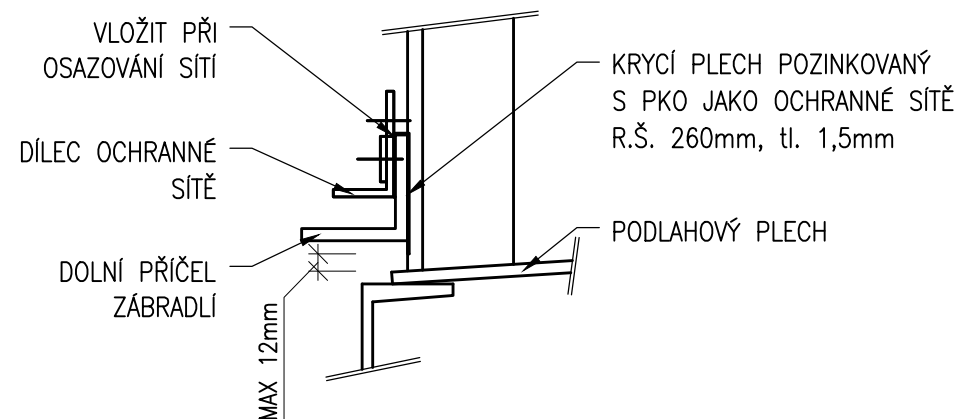
POHLED NA SÍŤ OKOLO KOŠE



POHLED NA OCHRANNOU SÍŤ DVÍŘEK



DETAIL ZAKRYTÍ DOLNÍ PODÉLNÉ MEZERY



VÝKAZ OCELU A NÁTĚROVÝCH PLOCH PRO OCHRANNÉ SÍTĚ

| POL. | POPIS PRVKU | PROFIL | DÉLKA [mm/ks] | POČET [ks] | HMOTNOS T [kg/m] | HMOTNOS T [kg/ks] | DÉLKA CELKEM [m] | HMOTNOST CELKEM | NÁTĚR OBVOD [m] | NÁTĚR PLOCHA [m2] |
|---|---------------------|-----------|------------------|---------------|---------------------|----------------------|---------------------|--------------------|--------------------|----------------------|
| OCHRANNÉ SÍTĚ | | | | | | | | | | |
| 1 | šířka 564 mm - 4 ks | L 40/40/5 | 564 | 8 | 2,96 | 1,67 | 4,51 | 13,36 | 0,16 | 0,72 |
| | (boční síť) | L 40/40/5 | 1040 | 8 | 2,96 | 3,08 | 8,32 | 24,63 | 0,16 | 1,33 |
| | | P5/30 | 60 | 16 | 1,18 | 0,07 | 0,96 | 1,13 | 0,07 | 0,07 |
| 2 | šířka 360 mm - 2ks | L 40/40/5 | 360 | 4 | 2,96 | 1,07 | 1,44 | 4,26 | 0,16 | 0,23 |
| | (dvířka) | L 40/40/5 | 1030 | 4 | 2,96 | 3,05 | 4,12 | 12,20 | 0,16 | 0,66 |
| | | P5/30 | 60 | 8 | 1,18 | 0,07 | 0,48 | 0,57 | 0,07 | 0,03 |
| 3 | tahokov [m2] | 3 m2 | | | 5,9 kg/m2 | | | 17,7 | 2 | 6 |
| sítě celkem 73,84 9,04 | | | | | | | | | | |
| rezerva pro neuváděné položky 2% 1,48 | | | | | | | | | | |
| prořez a spojovací materiál 3% 2,22 | | | | | | | | | | |
| OCEL S235 J2 (OCEL 11 378) 77,53 kg 9,04 m2 | | | | | | | | | | |