

II/351 Polná – most ev. č. 351-012

D001/ Bourání stávajících konstrukcí

Obsah:

1	Všeobecná část	2
1.1	Identifikační údaje mostu	2
1.2	Účel bourání stávajících konstrukcí	2
1.3	Postup demolice původních mostu	3
2	Pasportizace okolních objektů	3
2.1	Základní náplň pasportizace	3
2.2	Pasportizace kamenných zdí.....	4
2.2.1	Účel a obsah pasportizace.....	4
2.2.2	Účel a obsah repasportizace	4
3	Demolice původního mostu	4
3.1	Příprava území.....	4
3.2	Vytýčení stávajících inženýrských sítí.....	5
3.3	Rozebrání kraje vozovky	5
3.4	Odtěžení zemin a otevření stavební jámy.....	6
3.5	Bourání chodníku a čelních zdí	6
3.6	Uložení na skládku.....	6
4	Nakládání s odpady	6
4.1	Vznik odpadů.....	6
4.2	Nakládání s odpady	7
4.3	Evidence odpadů	7
5	Odpady vznikající při bourání částí stávajícího mostu	8

1 Všeobecná část

1.1 Identifikační údaje mostu

Název stavby:	II/351 Polná – most ev. č. 351-012
Místo:	silnice II/351 v intravilánu města Polná
Obec:	Polná
Katastrální území:	Polná (725 498)
Kraj:	Kraj Vysočina
Objednatel:	Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, p. o. IČ 000 90 450 Kosovská 1122/16 586 01 Jihlava
Správce silnice a mostu:	Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, p. o. IČ 000 90 450 Kosovská 1122/16 586 01 Jihlava
Zhotovitel projektové dokumentace:	Mostní projekce s. r. o., IČ 067 54 449 Jana Babáka 2733/11 612 00 Brno
Zodpovědný projektant:	Ing. František Pokorný, člen ČKAIT č. 1 006 240
Stupeň dokumentace:	PDPS

1.2 Účel bourání stávajících konstrukcí

Stávající most převádí silnici II/351 přes již nevyužívaný historický přítok Ochozského potoka. Silnice II/351 slouží místní dopravě mezi městy Polná a Žďár nad Sázavou. Most se nachází v intravilánu města poblíž autobusového nádraží. Řešená oblast spadá pod katastrální území Polná.

Po zhodnocení stávajícího stavebně-technického stavu mostu, bylo rozhodnuto o jeho celkové přestavbě. S ohledem na stav konstrukcí a funkci mostu bylo rozhodnuto, že do původní konstrukce bude vložen trubní propustek DN600 a mezilehlý prostor mezi propustkem a stávající klenbou bude vyplněn betonem. Šířkové uspořádání bude vzhledem k chráněné památkové oblasti, ve které se most nachází, zachováno. Bude obnoveno v původním provedení, a to jak rozměrově, tak materiálově (kamenné obrubníky, vozovka z dlažebních kostek). Vlevo bude obnoven původní chodník ze zámkové dlažby, vpravo bude obnoven zatravněný prostor k zábradlí.

Na základě diagnostického a hydrotechnického průzkumu a po zhodnocení stávajícího stavebně-technického stavu mostu, bylo rozhodnuto o jeho přestavbě. S ohledem na stav konstrukcí bylo rozhodnuto, že do původní konstrukce bude vložen trubní propustek DN600 a mezilehlý prostor mezi propustkem a stávající klenbou bude vyplněn betonem. Část stávajících konstrukcí (zejména vyboulené čelní zdi a část kamenných zdí na vtoku) je nutno vybourat pro provedení nových konstrukcí. Bourání bude prováděno za použití vhodné mechanizace s odvozem vybouraného materiálu na skládku.

1.3 Postup demolice původních mostu

Po převedení veškeré silniční dopravy na objízdnou trasu po okolních komunikacích budou zahájeny bourací práce. Bourání začne odstraněním stávajícího zábradlí. Stávající chodník v místě mostu bude rozebrán a ŽB deska podepřená kolejnicí bude vybourána. Stávající čelní kamenné zdi jsou vyboulené a budou v nutném rozsahu vybourány pro provedení nových konstrukcí. Vozovka z dlažebních kostek bude rozebrána v potřebném rozsahu, její podklad bude proveden nově, dlažební kostky a kamenné obrubníky budou znovupoužity. Stávající dopravní značení bude demontováno a předáno správci. Ocelové zábradlí bude demontováno a odvezeno k recyklaci.

Vozovkové vrstvy v místě čelní zdi na vtoku budou odtěženy až na horní povrch stávající klenby. Na výtoku je snaha zásah minimalizovat, dojde pouze k vybourání římsové desky a horní části čelní zdi pro obsypání nové konstrukce propustku a provedení nového zábradlí.

Původní PD se nedochovala a na výkresech je zobrazen předpokládaný stav, který se může od skutečnosti lišit.

Před zahájením jakýchkoliv stavebních prací je nutné, aby zhotovitel stavby požádal všechny správce IS o jejich vytýčení na místě. Během bourání částí nosné konstrukce a spodní stavby se nesmí v prostoru pod mostem nacházet žádné osoby (a to ani pracovníci zhotovitele). Klenba bude zajištěna provizorní výdřevou.

Postup prací je navržen takto:

- stanovení dopravního značení
- vytýčení stávajících inženýrských sítí a příprava území
- zajištění klenby výdřevou
- odstranění zábradlí, konzoly chodníku vč. kolejnice a ŽB desky
- bourání částí čelních zdí
- výkopové práce pro založení čelní zdi a zřízení nových konstrukcí

2 Pasportizace okolních objektů

Poblíž mostu se nacházejí stávající nemovitosti. Zejména pak navazující kamenné zdi. S ohledem na možné ovlivnění stavu těchto zdí bude provedena pasportizace stávajícího stavu, vad a poruch před stavbou. Po stavbě bude provedena repasportizace pro případ vzniku nových nebo rozvoje stávajících vad a poruch staveb tak, aby bylo možno jednoznačně určit případný negativní dopad stavební činnosti.

Objednatel pasportizace je zhotovitel stavby. Bude provedena pro účely vyhodnocení vlivu prováděné stavební činnosti a případné zjištění rozsahu nutných vyvolaných oprav nebo výše náhrady škody způsobené stavební činností. Rozsah a podrobnost pasportizace u jednotlivých konstrukcí a prvků staveb specifikuje objednatel pasportizace ve spolupráci s kvalifikovaným a zkušeným odborníkem v oboru statika a dynamika staveb, pozemní stavby, příp. geotechnika. V rámci této PD se předpokládá provedení pasportizace navazujících kamenných zdí a objízdné trasy.

2.1 Základní náplň pasportizace

- příprava podkladů pro místní šetření s podrobnou prohlídkou vybraných objektů (např. pracovní kopie půdorysů všech podzemních i nadzemních podlaží, řezů a pohledů, dostupné údaje o vzniku stavby a všech významnějších stavebních úpravách typu přístavba, nástavba, adaptace, modernizace, rekonstrukce apod.)
- vizuální kontrola všech konstrukcí či prvků objektu se záznamem jejich stavebnětechnického stavu, podrobnou dokumentací stávajících parametrů jednotlivých konstrukcí či prvků,

stávajících zjištěných vad a poruch jednotlivých konstrukcí či prvků a specifikace místních podmínek

- pořízení zápisů a protokolů pasportizace o současném stavu jednotlivých konstrukcí či prvků stavby, pořízení a zpracování podrobné fotodokumentace, vyhotovení zjednodušené technické dokumentace stavebního objektu ve formě zprávy z prohlídky objektu včetně protokolů a výkresové dokumentace v níž jsou zakresleny i zjištěné vady a poruchy (např. trhliny, průsaky povrchové nebo spodní vody, deformace, odchylky konstrukcí od svislosti nebo vodorovnosti apod.)

2.2 Pasportizace kamenných zdí

Zhotovitel stavby je povinen před zahájením stavební činnosti provést pasport stávajícího stavu, a především pak popis zjištěných vad a poruch.

Pasportizace stávajícího stavu, vad a poruch objektů bude provedena v rozsahu dle vyhlášky č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb, Příloha 14–2. Zjednodušená dokumentace (pasport stavby). Pasportizace bude provedena zkušenými autorizovanými osobami v oboru pozemní stavby, statika a dynamika stavby a příp. v oboru geotechnika.

2.2.1 Účel a obsah pasportizace

- zdokumentování stavebně-technického stavu jednotlivých konstrukcí a prvků okolních objektů před zahájením stavby
- provedení podrobné fotodokumentace (např. u trhlín s přiloženým měřítkem), zaměření rozsahu, průběhu a velikosti zjištěných závad (např. délky, směru průběhu a šířky trhlín), zakreslení zjištěných závad (např. trhlín, průsaků srážkové nebo spodní vody apod.) do půdorysů, řezů a pohledů
- sepsání protokolu o závadách, sepsání průvodní a technické zprávy
- zajištění podkladu pro případné rozhodnutí o krátkodobém či dlouhodobém kontrolním sledování objektu – na základě výsledků provedené pasportizace je možné navrhnout účelné umístění měřicích bodů pro kontrolní měření (šířky stávajících trhlín, deformací, odchylek od vodorovnosti nebo svislosti apod.).
- návrh na opatření, pokud je vyžaduje zjištěný stavebně-technický stav zjištěný před zahájením stavby (např. statické zajištění, provisorní statické zajištění, pravidelné nebo průběžné měření po celou dobu realizace stavby)

2.2.2 Účel a obsah repasportizace

- zdokumentování stavebně-technického stavu jednotlivých konstrukcí a prvků okolních objektů po ukončení stavby a provedení vyhodnocení vlivu stavby na pasportizované okolní objekty
- vyhodnocení vlivu vlastní stavební činnosti na pasportizované objekty, nebo pro zjištění rozsahu škody pro určení výše náhrady škody způsobené stavební činností na pasportizovaných objektech

3 Demolice původního mostu

3.1 Příprava území

Je nutné provést mýcení případných náletových dřevin a křovin na svahu silničního tělesa. Bude provedena skrývka humózní vrstvy, která bude uložena na mezideponii a následně bude použita pro zpětné ohumusování dotčených ploch.

3.2 Vytýčení stávajících inženýrských sítí

Byl proveden průzkum stávajících inženýrských sítí v zájmovém prostoru. Po dobu stavebních prací budou IS v zájmovém prostoru ochráněny. Platná vyjádření správců inženýrských sítí viz – Doklady. Dle sdělení správců se v zájmovém prostoru nacházejí tyto stávající IS:

1/ Město Polná

- správce veřejného osvětlení na sloupech, napájeno nadzemním NN, nebude dotčeno, bude ochráněno

2/ Česká telekomunikační infrastruktura a. s.

- správce sdělovacího vedení, nebude dotčeno, bude ochráněno
- neprovozované sítě v místě staveniště, budou vytýčeny, pokud dojde během stavby k odhalení kabelu (kabelů), tak budou v místě stavební jámy přerušeny a zaslepeny

3/ E.ON Distribuce, a.s.

- správce podzemního a nadzemního vedení NN, nebude dotčeno, bude ochráněno

4/ GridServices, s. r. o.

- správce plynovodu NTL, nebude dotčeno, bude ochráněno

5/ Vodárenská akciová společnost, a. s., Divize Jihlava

- správce vodovodu IPE 110, nebude dotčeno, bude ochráněno
- správce jednotné kanalizace, nebude dotčeno, bude ochráněno, stávající krátký nátok do šachty DN500 bude opatrně vytažen a do stávající kanalizační šachty bude zaústěna nová trouba propustku DN600

6/ Neznámý správce

- stávající izolované vedení v chrániče průměru 200 mm, správce neznámý, nikdo se nepřihlásil, možná se jedná o historické a již nepoužívané vedení, nebude dotčeno, bude ochráněno vložením do dělené chráničky a obetonováním

Při stavbě je nutno postupovat s nejvyšší opatrností. Po dobu stavebních prací budou IS v zájmovém prostoru ochráněny. (Platná vyjádření správců inženýrských sítí viz – Doklady).

Zákres všech inženýrských sítí je pouze informativní. Před zahájením vlastních stavebních prací je nutné požádat všechny správce o vytýčení a zřetelné označení všech inženýrských sítí na místě. Vytýčené sítě je nutno řádně označit v terénu a případně ochránit.

3.3 Rozebrání kraje vozovky

Bude provedeno v co nejmenší míře nezbytné pro provedení nové čelní zdi na vtoku. Vozovka z dlažebních kostek bude rozebrána v potřebném rozsahu, její podklad bude proveden nově, dlažební kostky budou znovupoužity. Vozovkové vrstvy v místě čelní zdi na vtoku budou odtěženy až na horní povrch stávající klenby. Na výtoku je snaha zásah minimalizovat, dojde pouze k vybourání římsové desky a horní části čelní zdi pro obsypání nové konstrukce propustku a provedení nového zábradlí. Předpokládá se rozebrání na vtoku v délce ~15 m. Na výtokové straně dojde (pokud to bude nutné) k rozebrání obrub pro vybourání části čelní zdi a pro uložení rezervních chrániček.

Vozovkové vrstvy na mostě mají dle diagnostického průzkumu skladbu:

- | | |
|------------------|--------|
| • Kamenná dlažba | 100 mm |
| • ŠD lože 4/8 | 90 mm |

- Penetrační makadam 32/63 110 mm
- Přesypávka klenby prom. dle polohy

Materiál přesypávky klenby je dle DG ze štěrku hlinitého a jílu písčitého. Tento materiál bude odvezen na skládku, případně ho lze po posouzení způsobilé osoby a dohodě s investorem opětovně použít.

3.4 Odtěžení zemin a otevření stavební jámy

Po odstranění chodníku, rozebrání dlažebních kostek na vtoku a odstranění podkladních vrstev vozovky bude odkopán rub čelní zdi a klenby. Odtěžení těchto zemin bude prováděno vhodnou mechanizací. Tento materiál bude odvezen na místní skládku nebo ho lze po posouzení způsobilé osoby a dohodě s investorem opětovně použít.

3.5 Bourání chodníku a čelních zdí

Tvarové ani výškové řešení spodní stavby (opěr a jejich základů) není známo (původní PD se nedochovala). Proto je na výkresové příloze zobrazen předpokládaný stav.

Bourací práce začnou demontáží zábradlí a rozebráním chodníkové části. Stávající kamenná čelní zdi budou zčásti vybourány. Bourání bude, vzhledem k velkému výskytu IS prováděno ručně nebo vhodnou mechanizací (dle vyjádření správců IS). Bourání bude provedeno tak, aby nedošlo k nadměrnému narušení ponechávaných konstrukcí.

Úroveň hladiny spodní vody se předpokládá cca 0,2 m pod stávajícím dnem.

3.6 Uložení na skládku

Veškeré odpady ze stavby budou likvidovány v souladu s platnými zákony a předpisy, odpady budou předány pouze oprávněné osobě k jejich využití, popř. budou uloženy na místní skládky. Běžný a případný nebezpečný odpad bude odvezen na nejbližší skládku k tomu určenou.

4 Nakládání s odpady

Koncepce odpadového hospodářství stavby je zpracována na základě platné legislativy v odpadovém hospodářství a jejím cílem je stanovit základní principy nakládání s odpady vznikajícími při předmětné stavbě, a to jak v přímých souvislostech s hlavním staveništem, tak i při činnostech, které se stavbou souvisejí.

Druhy vznikajících odpadů, jejichž vznik souvisí jednak přímo s prováděnými stavebními činnostmi a jednak s doprovodnými a servisními aktivitami prováděnými v souvislosti s hlavní stavbou jsou uvedeny a pokud bylo možné, jsou v příslušných komentářích uvedena i množství vznikajících odpadů.

4.1 Vznik odpadů

Odpady vznikající na staveništi

V rámci komplexu činností, které budou prováděny a které lze v rámci stavby předpokládat, bude vznikat škála odpadů, jejichž druhy jsou uvedeny v následující tabulce. V průběhu výstavby lze v prostoru hlavního staveniště s vysokou pravděpodobností očekávat vznik následujících druhů odpadů:

Druh	Název	
030105	Piliny, hobliny, odřezky, dřevěná deska, dřevotřísková deska, dřevěná dýha neuvedené pod číslem 030104	O
150101	Papírový anebo lepenkový obal	O
150102	Plastový obal	O

150103	Dřevěný obal	O
150104	Kovový obal	O
150106	Směs obalových materiálů	O
150202	Sorbent, upotřebená čisticí tkanina, filtrační materiál, ochranná tkanina	N
170101	Beton	O
170107	Směs betonu, cihel, tašek	O
170201	Dřevo	O
170405	Železo a ocel	O
170504	Zemina a kamení	O
170603	Jiné izolační materiály, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	N
170904	Směsné stavební a demoliční odpady (podkladní vrstvy vozovky)	O

Legenda: N – NEBEZPEČNÝ ODPAD
O – OSTATNÍ ODPAD

Činnosti, při kterých budou vznikat odpady na místě výstavby uvedených částí komunikací, lze charakterizovat takto:

- skladování materiálu pro stavbu
- příprava různých komponentů pro stavbu
- běžná údržba stavebních mechanismů
- nátěry konstrukcí
- zemní práce a bourání stávajících konstrukcí
- případné přeložky stávajících inženýrských sítí
- stavba nových konstrukcí
- pokládání jednotlivých vrstev komunikací
- případné řešení havarijních situací (např. únik PHM z dopravních prostředků a stavebních mechanismů)

4.2 Nakládání s odpady

Nakládání s odpady vznikajícími na místě stavby a v prostorech stavebních dvorů se bude řídit příslušnými ustanoveními zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech a ustanoveními vyhlášek MŽP č. 381/2001 Sb. a 383/2001 Sb.

Veškeré odpady budou tříděny a předány osobám oprávněným k nakládání s nimi. Smlouvy s konkrétními osobami, které budou zajišťovat využití, nebo zneškodnění uvedených druhů odpadů budou uzavřeny firmami provádějícími stavbu. Množství odpadů, které budou při stavbě vznikat nebylo možné v době zpracování koncepce odpadového hospodářství přesněji specifikovat.

V průběhu bourání vozovek vznikne odpad směsný stavební nebo demoliční. Tento druh odpadu bude nutno uložit na skládce příslušné skupiny, případně jej využít (pokud to jeho mechanické a chemické vlastnosti umožní) na dobudování násypů. Spolu se vznikem odpadu stavebního je nutno předpokládat i vznik odpadu ze sejmutého povrchu z demolic vozovek. Tyto druhy odpadů budou dle konkrétní situace recyklovány.

4.3 Evidence odpadů

Průběžná evidence odpadů vznikajících v průběhu výstavby bude vedena způsobem a v rozsahu stanoveném Vyhláškou MŽP ČR č. 383/2001 Sb.

Formuláře, na kterých bude evidence vedena, budou uloženy u pracovníka stavby odpovědného za nakládání s odpady.

Hlášení o roční produkci a nakládání s odpady se předává podle ustanovení § 22 odst.1 a 3 vyhl. MŽP č. 383/2001 Sb. Místně příslušnému obecnímu úřadu obce s rozšířenou působností prostřednictvím systému ISPOP.

Evidenční listy odpadů, příp. výsledky veškerých laboratorních rozborů odpadů a výsledky všech případných kontrol budou archivovány tak, aby mohly sloužit orgánům státní správy v oblasti odpadového hospodářství, hygienickým a vodohospodářským a inspekčním orgánům jako podkladový materiál.

5 Odpady vznikající při bourání částí stávajícího mostu

Bourání mostu bude předcházet rozebrání chodníku ze zámkové dlažby, kamenných obrubníků a dlažebních kostek. Níže uvedené tonáže odpadů vzniklých při bourání se mohou na stavbě lišit. Původní projektová dokumentace se nedochovala, a tak se jedná o předpokládaný stav.

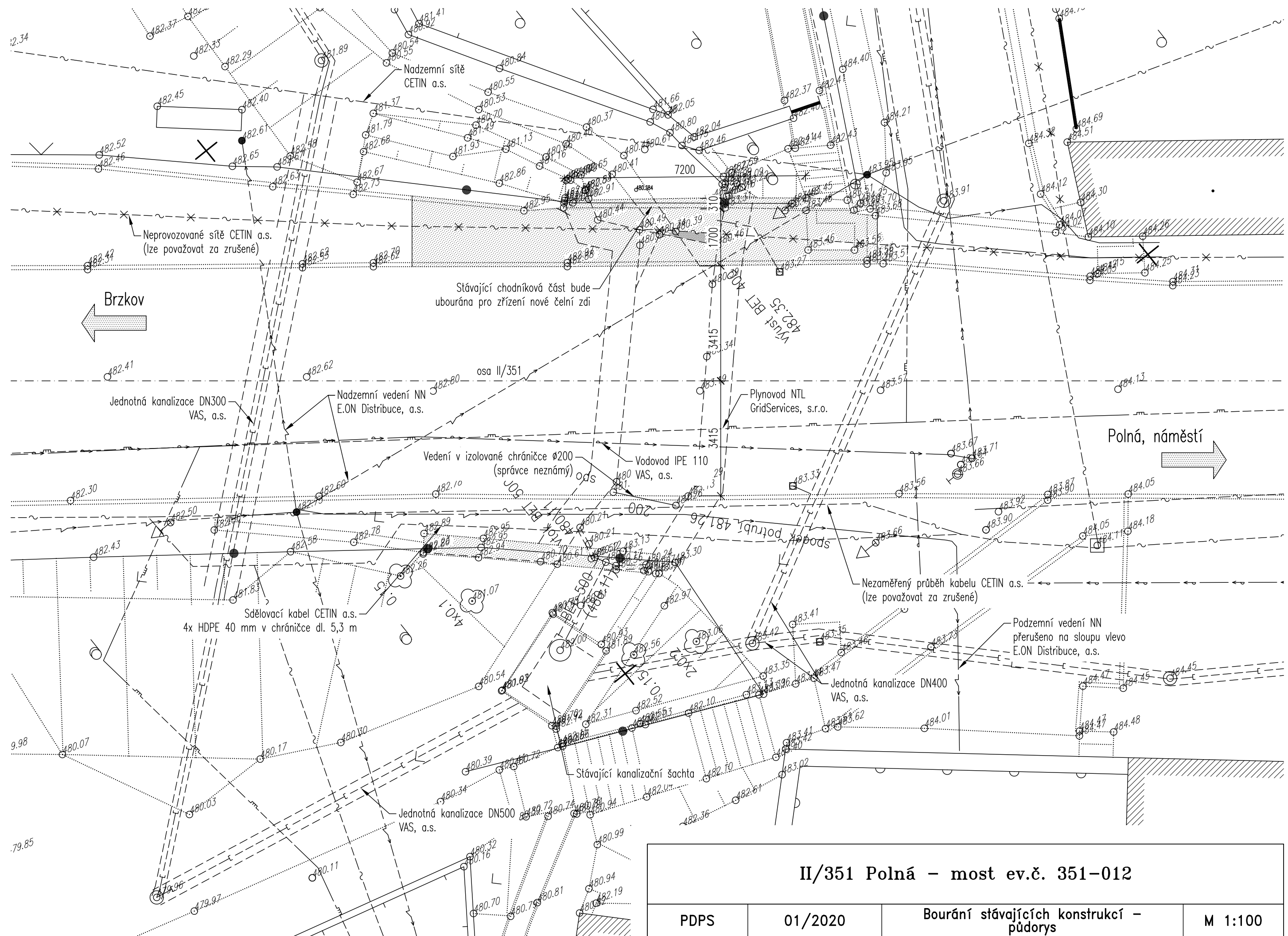
Druh	Název	Množství / hmotnost
170101	Beton (stávající ŽB římsy, konzola chodníku)	$2,1 \text{ m}^3 \times 2,5 \text{ t/m}^3 = 5,3 \text{ t}$
170904	Směsné stavební a demoliční odpady (odstranění podkladu vozovek)	$13,3 \text{ m}^3 \times 2,1 \text{ t/m}^3 = 27,9 \text{ t}$
170504	Zemina a kamení (odkopání pro bourání a hloubení výkopové jámy)	$30,8 \text{ m}^3 \times 1,9 \text{ t/m}^3 = 58,5 \text{ t}$
170504	Zemina a kamení (kámen klenby, čelních zdi a křídel)	$19,4 \text{ m}^3 \times 2,7 \text{ t/m}^3 = 52,4 \text{ t}$
170405	Železo a ocel (stávající zábradlí, kolejnice)	$(8,5+8,0) \text{ m} \times 0,03 \text{ t/m}^3 + 8,0 \text{ m} \times 0,05 \text{ t/m}^3 = 0,9 \text{ t}$

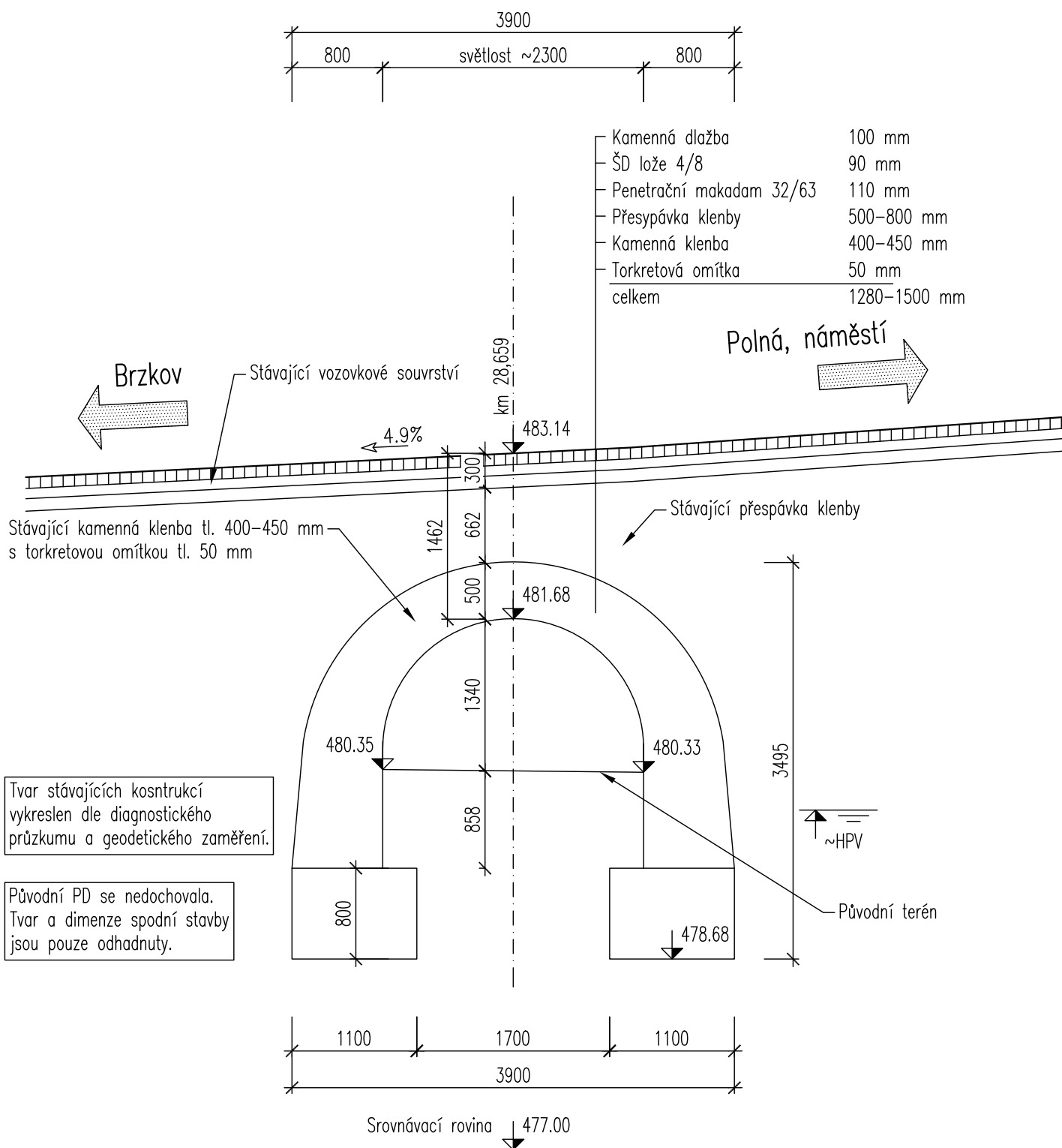
Nepředpokládá se zpětné použití těchto materiálů pro budování nového mostu. Veškeré odpady ze stavby budou likvidovány v souladu s platnými zákony a předpisy, odpady budou předány pouze oprávněné osobě k jejich využití, popř. budou uloženy na místní skládky k tomu určené.

V místě přesypávky klenby bude částečně provedeno odtěžení podkladních vozovkových vrstev (jíly a štěrky). Tento materiál lze po posouzení způsobilé osoby v oboru geotechnika a po dohodě s investorem opětovně použít. V PD je uvažováno zpětné použití výkopku pro dokončovací práce jako obsypy, svahování atd. Pokud nebude vytěžená zemina splňovat požadované parametry a bude odvezena na skládku, bude kubatura odvážené zeminy na skládku větší.

Brno, prosinec 2019

Ing. František Pokorný





II/351 Polná – most ev.č. 351–012

PDPS

01/2020

Bourání stávajících konstrukcí –
podélný řez mostem

M 1:50

