

II/348 Arnolec – most ev. č. 348-017

D0/ 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	2
2	Pasportizace okolních objektů	3
2.1	Základní náplň pasportizace	3
2.2	Pasportizace objektů č. p. 28	4
2.2.1	Účel a obsah pasportizace	4
2.2.2	Účel a obsah repasportizace	4
3	Demolice původního mostu	5
3.1	Příprava území	5
3.2	Vytýčení stávajících inženýrských sítí	5
3.3	Bourání vozovky a podkladních vrstev vozovky	5
3.4	Odtěžení zemin a otevření stavební jámy	6
3.5	Bourání NK, opěr, křídel a základů	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	8
5	Nakládání s asfaltovými směsmi	8
6	Odpady vznikající při bourání částí stávajícího mostu	9

1 Všeobecná část

1.1 Identifikační údaje mostu

Název stavby:	II/348 Arnolec – most ev. č. 348-017
Místo:	silnice II/348 v obci Arnolec
Obec:	Arnolec
Katastrální území:	Arnolec (600 423)
Kraj:	Kraj Vysočina
Objednatel:	Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, p. o. Kosovská 1122/16 586 01 Jihlava
Správce silnice a mostu:	Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, p. o. 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/348 přes koryto říčky Balinku (správce Povodí Moravy, s. p.). Silnice II/348 slouží místní dopravě mezi obcemi Arnolec a Černá. Most se nachází v intravilánu obce a navazuje na nádrž ve středu obce. Řešená oblast spadá pod katastrální území Arnolec.

Na základě diagnostického průzkumu a po zhodnocení stávajícího stavebně-technického stavu mostu, bylo rozhodnuto o jeho celkové přestavbě. S ohledem na stav konstrukcí bylo rozhodnuto, že původní konstrukce budou kompletně vybourány a bude postaven nový mostní objekt. Všechny stávající konstrukce (vč. základů) budou vybourány. 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 odstraněny vozovkové vrstvy a odtěžena zemina z přechodových oblastí. Demolice původního mostu bude zahájena bezprostředně před zahájením výstavby nové mostní konstrukce. Bourání začne odstraněním stávajícího zábradlí. Vozovkové vrstvy budou odtěženy až na horní povrch stávající klenby. V rámci akce bude v nezbytném rozsahu obnovena nábrežní zeď rybníka a nábrežní zdi Balinky vč. stavidla.

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

V průběhu a po odtěžení přesypávky klenby a rubů opěr a dále při bourání klenby se nesmí nikdo nacházet pod mostní klenbou. V důsledku výše uvedených činností hrozí její náhlé zřícení!

Před zahájením jakýchkoliv stavebních prací je nutné, aby zhotovitel stavby požádal všechny správce IS o jejich vytýčení na místě.

Postup prací je navržen takto:

- vypuštění nádrže ve středu obce (nejdříve 1. 8. v roce stavby)
- vytýčení stávajících inženýrských sítí, příprava staveniště
- mýcení náletových dřevin a křovin, sečení trávy na ploše dočasného záboru
- osazení dopravního značení, uzavření mostu pro dopravu
- přerušení sdělovacího kabelu CETIN
- frézování AB vrstev vozovky, odstranění konstrukčních vozovkových vrstev na obou předmostích v místě budoucí stavební jámy, otevření stavební jámy, odkopání rubu nábrežních zdí
- po vypuštění nádrže budou zřízeny hrázky pro ochranu stavební jámy
- kompletní vybourání stávajících konstrukcí, úprava podloží pro nové konstrukce
- bednění, armování a betonáž dna rámu a základů křídel a navazujících zdí
- bednění, armování a betonáž rámu, křídel a dříků opěr
- izolování NK, vč. křídel a nábrežních zdí
- uložení sdělovacího kabelu v nové poloze
- bednění, armování a betonáž římsy a chodníku
- provedení přechodových oblastí
- svahování, plynulé navázání stávajícího terénu k mostnímu objektu
- obnova konstrukčních vozovkových vrstev a navázání na stávající konstrukci vozovky
- položení asfaltobetonového krytu vozovky
- provedení odláždění koryta lomovým kamenem do betonu a navázání na stávající stav
- obnovení stavidla před mostem
- úprava dna u nových zdí, odstranění hrázek
- odláždění kolem říms, rozproštění ornice
- montáž zábradlí, dokončovací práce, vyklizení staveniště,
- odstranění dočasného dopravního značení
- obnovení provozu na mostě

2 Pasportizace okolních objektů

Poblíž mostu se nacházejí stávající nemovitosti. Zejména pak vpravo od mostu ve vzdálenosti cca 3 m sklep domu č. p. 28. S ohledem na možné ovlivnění stavu tohoto domu a sklepu 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 pro objekty č. p. 28 vč. sklepu 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 objektů č. p. 28

Zhotovitel stavby je povinen před zahájením stavební činnosti provést úplný pasport stávajícího stavu, a především pak popis zjištěných vad a poruch objektů č. p. 28 vč. sklepu (na parcele st. 41/1 a 1141/19).

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. V blízkosti mostu je nutno vykácet 2 vzrostlé stromy.

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/ E.ON Distribuce, a.s.

- nadzemní vedení NN, cca 6 m od výtokového portálu

Stávající nadzemní kabel NN je veden na povodní straně a nebude dotčen. Kabel je veden na stávajících ŽB sloupech, nebude dotčen, bude ochráněn.

2/ Česká telekomunikační infrastruktura a. s.

- zaměřený průběh sdělovacího vedení, telefonní přípojka k domu č. p. 28

Překládaný kabel bude ručně odkopán a ukončen koncovkou. Po dokončení opravy mostu bude uložen do chráničky pod korytem a ukončen cca v prostoru vedle stávajícího sloupu NN E.ON a zde bude ponechán jako kabelová rezerva pro budoucí napojení RD č.p. 28.

Půdorysná poloha se prakticky nemění. Po dobu stavby bude kabel ochráněn. Viz. objekt SO D401.

3/ Obec Arnolec

- dešťová kanalizace DN 500 před vtokem

Stávající vyústění přes nábrežní zeď. V rámci stavby bude obnoveno a seříznuto s lícem obnovované nábrežní zdi.

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 Bourání vozovky a podkladních vrstev vozovky

Před zahájením prací na vlastní demolici původního mostu je nutné provést odfrézování AB krytu vozovky. Frézování bude provedeno v rozsahu dle této PD a dispozic investora. Předpokládá se frézování v délce 48 m (17 m před a 31 m za bodem křížení). Vozovkové vrstvy na mostě mají dle diagnostického průzkumu tl. vč. podkladu ~380 mm. Odfrézované živice budou předány na skládku KSÚSV. Předpokládá se frézování v tl. 80 mm (může se lokálně lišit). Pod odfrézovanou vrstvou se nachází štěrk prolitý asfaltem (předpoklad na tl. horních ~100 mm).

V místě přechodových oblastí mostu bude provedeno odtěžení podkladních vozovkových vrstev (jíly měkké až tuhé, štěrky středně ulehlé až ulehlé). 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 krytu a podkladních vrstev vozovky bude odkopán rub opěr a základů. 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 NK, opěr, křídel a základů

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

Demolice mostu začne demontáží zábradlí a odstraněním říms. Stávající kamenná klenba bude kompletně vybourána vč. opěr a základů. Způsob založení není znám, zřejmě se jedná o plošné založení na masivních základech na úrovni ~535,15 m n. m. Nosná konstrukce, opěry, křídla a základy budou kompletně vybourány za použití vhodné mechanizace a odvezeny na skládku. Bude odstraněna část nábrežní zdi nádrže a nábrežních zdí říčky Balinky.

Konstrukce je nutno odstranit důsledně vč. základů.

Úroveň hladiny spodní vody se předpokládá v úrovni hladiny překračované vodoteče.

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 skládku.

Frézovaná živice bude odvezena na skládku KSÚSV, ocelová svodidla budou nabídnuta KSÚSV nebo odvezeny k recyklaci, 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 stavenišťem, 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
170301	Asfaltové směsi obsahující dehet	N
170302	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	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
- odfrézování krytu komunikace
- 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 živičného 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.

podkladový materiál.

5 Nakládání s asfaltovými směsmi

Materiál z rozebraných homogenních asfaltových vrstev bude zaříděn dle vyhl. č. 130/2019 Sb. Podle kvalitativní třídy znovuzískané asfaltové směsi se použije některým ze způsobů uvedených ve vyhlášce č. 130/2019 Sb.

O tom, zda znovuzískaná asfaltová směs je vedlejším produktem nebo přestává být odpadem a o jejím zařazení do kvalitativní třídy ZAS-T1, ZAS-T2, ZAS-T3 nebo ZAS-T4 bude rozhodnuto na základě laboratorní zkoušky. Laboratorní zkoušky se provádějí v akreditovaných laboratořích nebo akreditovaných odborných pracovištích.

- kritéria pro znovuzískanou asfaltovou směs jsou uvedena v § 3 vyhlášky č. 130/2019 Sb.
- znovuzískaná asfaltová směs kvalitativní třídy ZAS-T1 nebo ZAS-T2 bude uložena na skládku KSÚSV pro následné použití v souladu s § 4 vyhlášky č. 130/2019 Sb.
- znovuzískaná asfaltová směs kvalitativní třídy ZAS-T3 nebo ZAS-T4 bude vzhledem k tomu, že v rámci stavby není navržena recyklace za studena v místě odvezena a uložena na skládku, případně lze při splnění kritérií dle § 6 vyhlášky 130/2019 Sb. použít odpadní znovuzískanou směs pro výrobu asfaltové směsi

6 Odpady vznikající při bourání částí stávajícího mostu

Bourání mostu bude předcházet frézování silnice. 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
170302	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01 (frézování krytu)	$33,4 \text{ m}^3 \times 2,5 \text{ t/m}^3 = 83,5 \text{ t}$
170101	Beton (stávající ŽB rozšíření klenby, římsy)	$9,9 \text{ m}^3 \times 2,5 \text{ t/m}^3 = 24,8 \text{ t}$
170904	Směsné stavební a demoliční odpady (odstranění podkladu vozovek)	$98,1 \text{ m}^3 \times 2,1 \text{ t/m}^3 = 206,0 \text{ t}$
170504	Zemina a kamení (odkopání pro bourání a hloubení výkopové jámy)	$70,7 \text{ m}^3 \times 1,9 \text{ t/m}^3 = 134,3 \text{ t}$
170504	Zemina a kamení (kámen klenby, čelních zdi a křídel)	$125,8 \text{ m}^3 \times 2,7 \text{ t/m}^3 = 339,7 \text{ t}$
170405	Železo a ocel (stávající zábradlí)	$(26+7) \text{ m} \times 0,05 \text{ t/m}^3 = 1,65 \text{ t}$

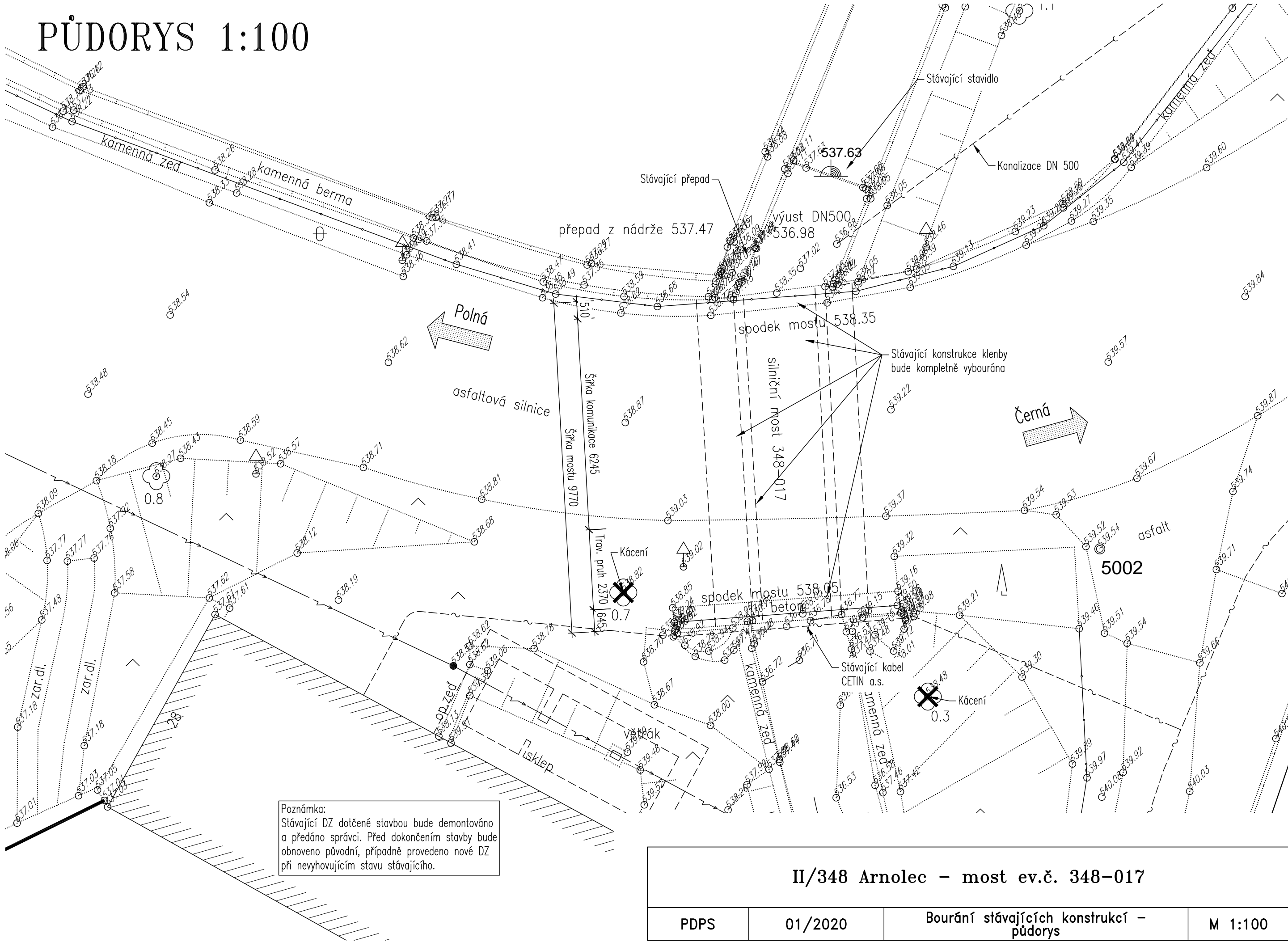
Nepředpokládá se zpětné použití těchto materiálů pro budování nového mostu. Veškeré odpady ze stavby budou likvidovány v souladu s platnými zákony a předpisy, odpady budou předány pouze oprávněné osobě k jejich využití, popř. budou uloženy na místní skládky k tomu určené.

V místě přechodových oblastí mostu bude 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 částečné zpětné použití výkopku. Pokud nebude vytěžená zemina splňovat požadované parametry, bude kubatura odvážené zeminy na skládku větších).

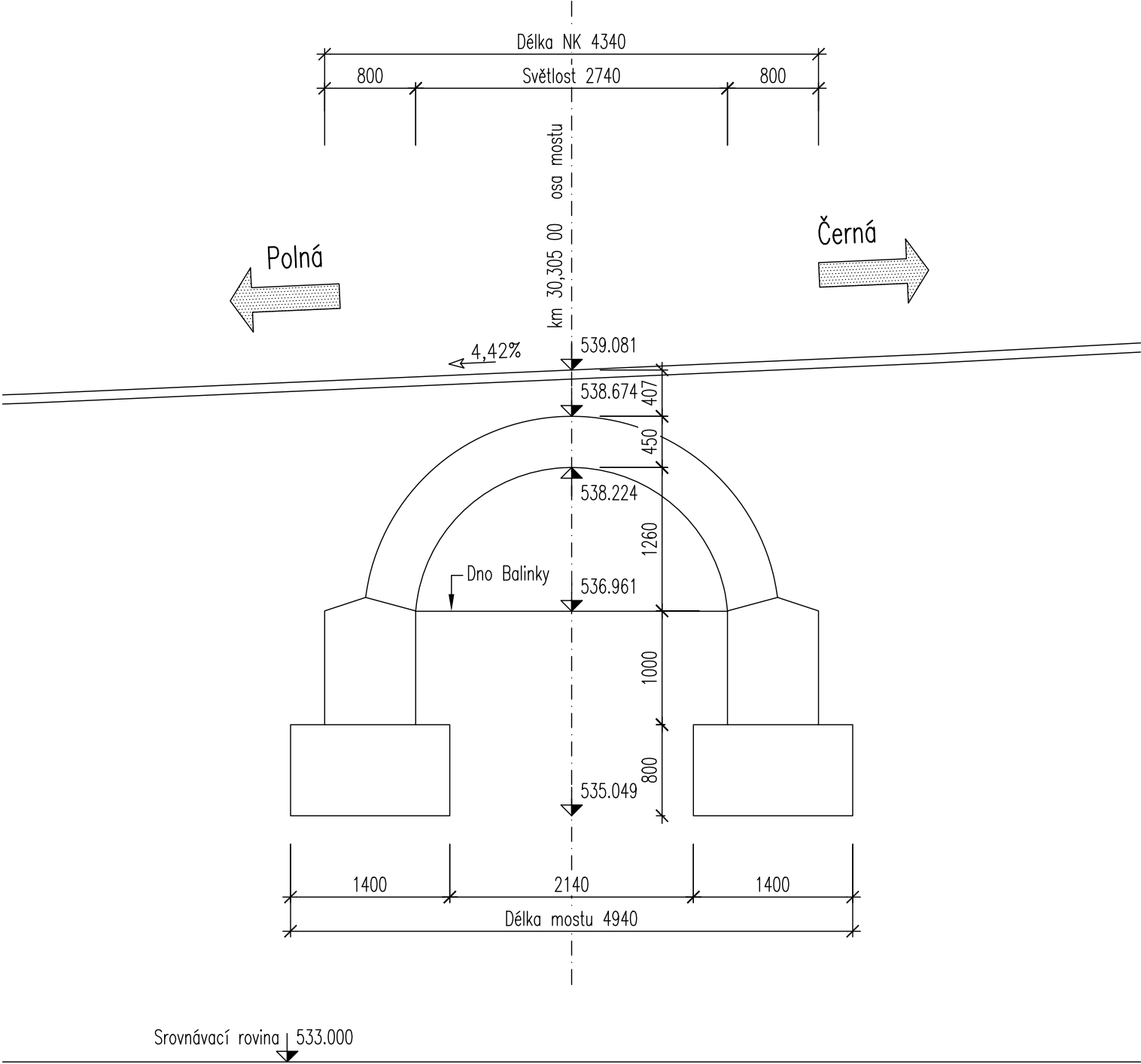
Brno, prosinec 2019

Ing. František Pokorný

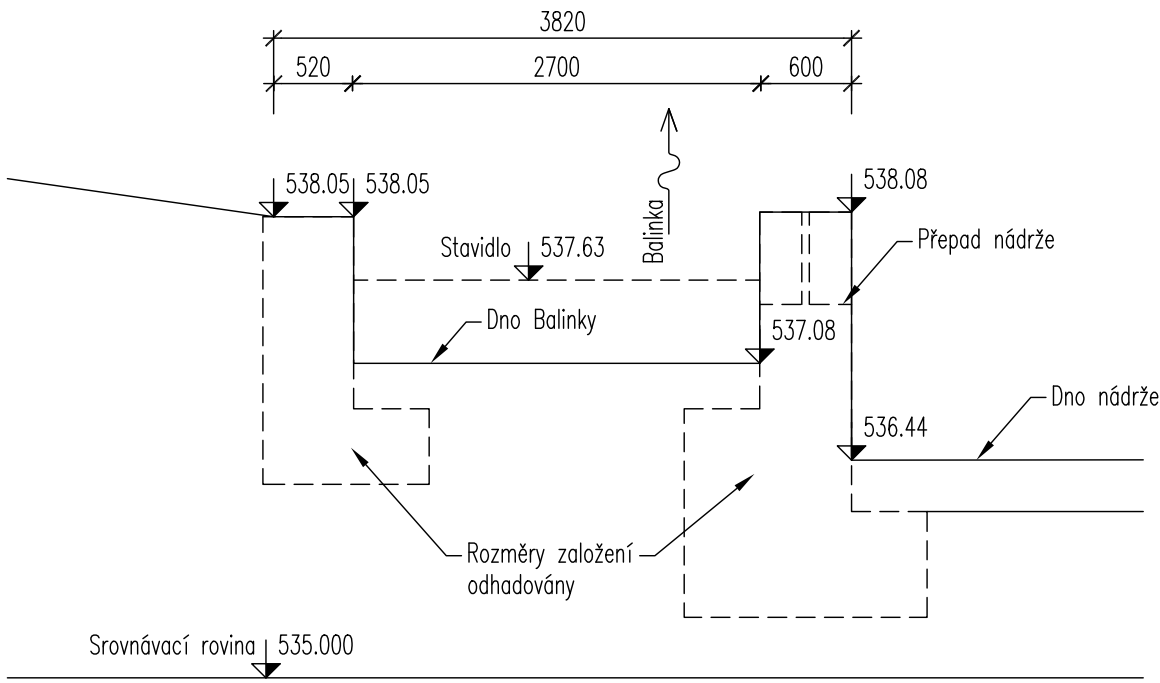
PŮDORYS 1:100



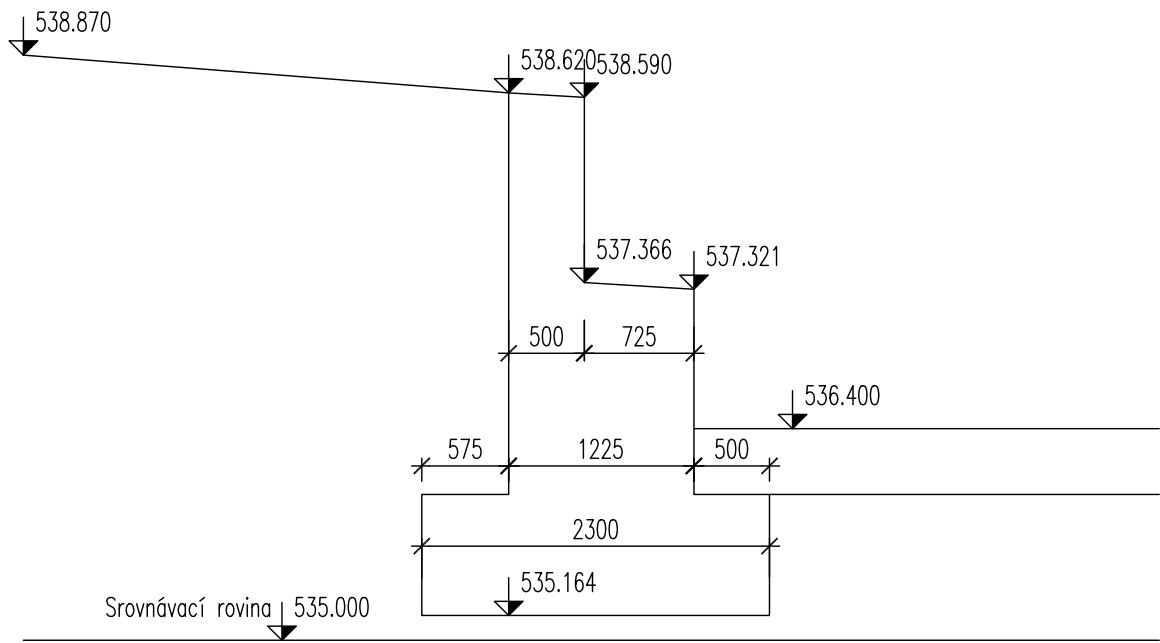
PODÉLNÝ ŘEZ MOSTEM 1:50



PŘÍČNÝ ŘEZ KORYTEM 1:50

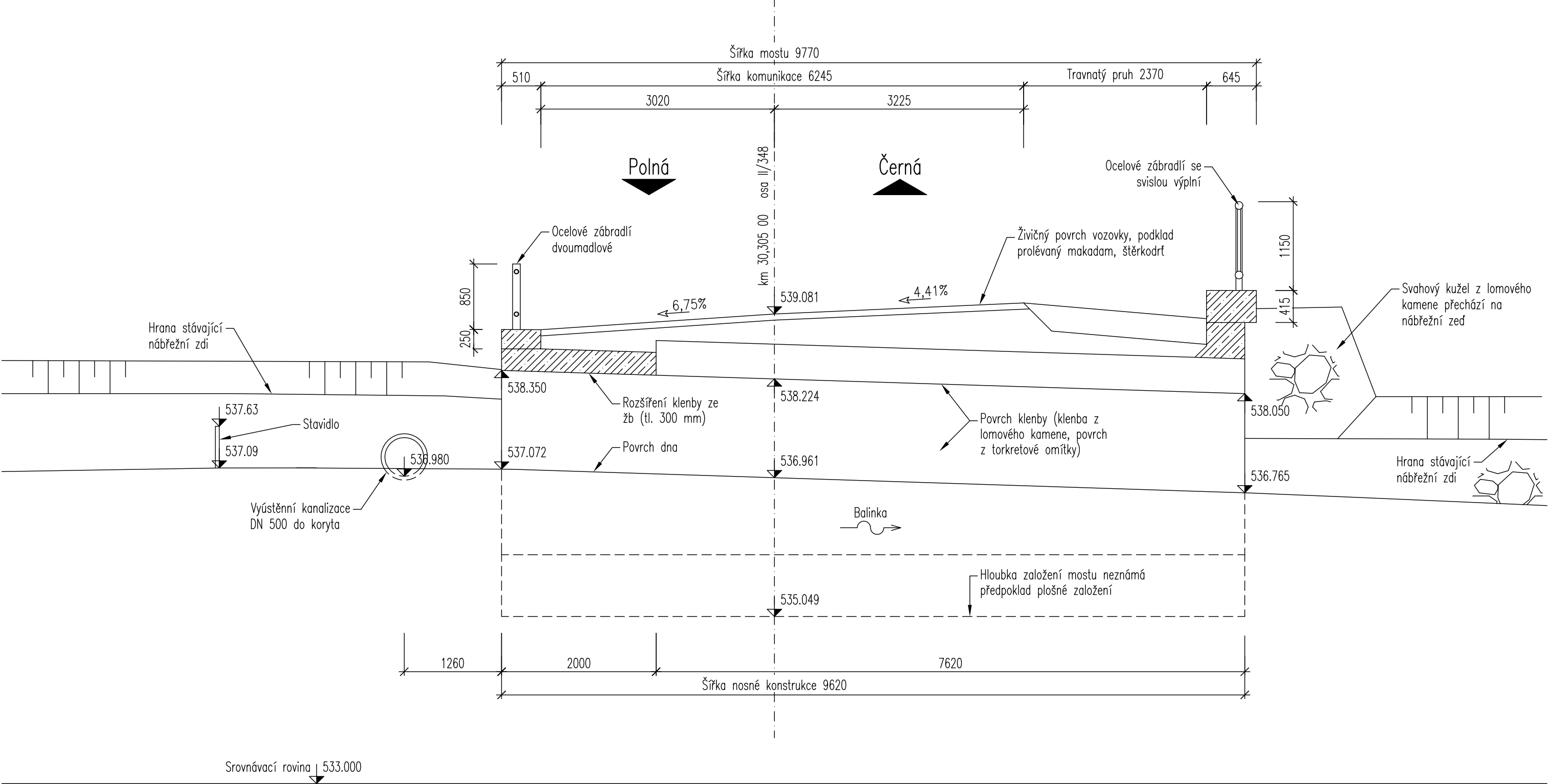


ŘEZ NÁBŘEZNÍ ZDÍ 1:50



II/348 Arnolec – most ev.č. 348–017			
PDPS	01/2020	Bourání stávajících konstrukcí – podélný řez mostem, příčné řezy korytem	M 1:50

PŘÍČNÝ ŘEZ MOSTEM 1:50



II/348 Arnolec – most ev.č. 348–017			
PDPS	01/2020	Bourání stávajících konstrukcí – příčný řez mostem	M 1:50