AUTORIZACE

ČÍSLO PARE

ČÍSLO ZMĚNY	DATUM ZMĚNY	POPIS/OBSAH ZMĚNY	PODPIS

II/366 Pohledy (včetně průtahu obcí) - Křenov křižovatka s II/368 - III. ETAPA

název akce

SO 202 OPĚRNÁ ZEĎ V OBCI KŘENOV

stavební objekt

tel: 737 308 649
info@statika-felgr.cz
http:\\www.statika-felgr.cz
Příkopy 1185, 547 01 Náchod

STATIKA
ING. JAN FELGR

Pardubický kraj Komenského náměstí 125 532 11 Pardubice objednatel	spolupráce
ÚSEK SILNICE II/366 místo stavby	PARDUBICKÝ kraj

DOPRAVNĚ INŽENÝRSKÁ KANCELÁŘ
Bozděchova 1668, 500 02 Hradec Králové
tel : 495 219 036, 495 212 647, fax : 495 221 677
e-mail : dik@dik - hk.cz, http : www.dik-hk.cz

TECHNICKÁ ZPRÁVA výkres	měřítko	PDPS stupeň

ING. M. BURIANEC kontroloval	PAVEL MULLER DIS. hlavní inženýr projektu	A066/20 číslo zakázky	**D.2.1**
ING JAN FELGR zodpovědný projektant	ING. JAN FELGR zpracoval	IX/2020 datum	číslo přílohy

OBSAH

1 Identifikační údaje ... 3
2 Základní údaje ... 4
2.1 Nová ŽB úhlová opěrná zeď ... 4
3 Zdůvodnění stavby zdi a její umístění ... 5
3.1 Návaznost projektové dokumentace opěrné zdi na předchozí dokumentaci ... 5
3.2 Účel výstavby opěrné zdi ... 5
3.3 Požadavky na jeho řešení a podklady ... 5
3.4 Charakter terénu ... 5
3.5 Územní podmínky ... 5
3.6 Geotechnické podmínky ... 5
3.7 Agresivita prostředí ... 6
3.8 Obhlídka staveniště ... 6
3.9 Diagnostický průzkum ... 6
3.10 Geodetické zaměření ... 6
4 Technické řešení opěrné zdi ... 7
4.1 Všeobecně ... 7
4.1.1 Výkopy a zásypy ... 7
4.1.2 Materiál a tolerance ... 7
4.1.3 Dilatační spára ... 7
4.2 Popis nosné konstrukce opěrné zdi ... 8
4.3 Skrývka ornice ... 8
4.4 Příprava stavby, výkopové práce ... 8
4.5 Údaje o založení opěrné zdi ... 8
4.6 Nosná konstrukce ... 8
4.7 Římsy ... 8
4.8 Oblast za rubem opěrné zdi ... 8
4.9 Kryt vozovky ... 9
4.10 Záchytný systém ... 9
4.11 Statické a hydrotechnické posouzení ... 9
4.12 Cizí zařízení ... 9
4.13 Řešení ochrany konstrukcí ... 9
4.13.1 Hydroizolační systém svislých ploch ... 10
4.13.2 Ochranné nátěry betonových konstrukcí ... 10
4.13.3 Protikorozní ochrana ... 10
4.13.4 Ochrana proti agresivnímu prostředí ... 10
4.13.5 Ochrana proti bludným proudům ... 11
4.14 Požadované podmínky ... 11
4.14.1 Podmínky ... 11
4.14.2 Měření sedání a průhybů ... 12
4.14.3 Měření a monitoring ... 12
5 Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace ... 13
6 Zásady organizace výstavby ... 14
7 Přehled použitých norem a předpisů, software ... 15

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Stupeň dokumentace:	Projektová dokumentace pro provedení stavby (PDPS)
Stavba a objekt číslo:	II/366 Pohledy (včetně průtahu obcí) – Křenov křižovatka s II/368 – III. ETAPA
Objekt č.:	SO 202
Název objektu:	Opěrná zeď v obci Křenov
Staničení:	Km 6,775 95 – km 6,830 02
Katastrální území:	Křenov 675 873
Obec:	Křenov
Kraj:	Pardubický
Stavebník:	Pardubický kraj Komenského náměstí 125, 532 11 Pardubice IČ: 70 89 28 22 DIČ: CZ 70 89 28 22 Zastoupený JUDr. Martinem Netolickým, PhD., hejtmanem Pardubického kraje Ve věcech technických objednatele zastupuje: Ing. Jiří Kunt, PhD., jiri.kunt@pardubickykraj.cz, 466 026 434 nebo Mgr. Monika Špačková, 466 026 690
Generální projektant:	Dopravně inženýrská kancelář s.r.o. Bozděchova 1668, 500 02 Hradec Králové IČ: 27 46 68 68 DIČ: CZ 27 46 68 68
Hlavní inženýr projektu:	Pavel Muller, DiS Ing. Miloš Burianec Autorizovaný inženýr pro mosty a inženýrské konstrukce, číslo autorizace ČKAIT: 0600437 Email: burianec@dik-hk.cz
Zodpovědný projektant:	Ing. Jan Felgr, tel. 737 308 649, email: felgr.jan@gmail.com Autorizovaný inženýr pro mosty a inženýrské konstrukce, číslo autorizace ČKAIT: 0601870
Zpracoval:	Ing. Jan Felgr, tel. 737 308 649, email: felgr.jan@gmail.com

2 ZÁKLADNÍ ÚDAJE

2.1 Nová ŽB úhlová opěrná zeď

Na modernizované trase bude v km 6,775 95 – km 6,830 02 rekonstruována stávající tížná opěrná zeď na novou ŽB úhlovou opěrnou zeď po levé straně komunikace ve směru staničení o délce 54,07 m.

3 ZDŮVODNĚNÍ STAVBY ZDI A JEJÍ UMÍSTĚNÍ

Vzhledem k modernizaci trasy komunikace je nutná výstavba nové opěrné zdi v jiné poloze oproti stávající opěrné zdi pro zajištění stability tělesa komunikace, zlepšení bezpečnosti a zachování provozu po místní komunikace u líce opěrné zdi.

3.1 Návaznost projektové dokumentace opěrné zdi na předchozí dokumentaci

Projektová dokumentace navazuje na dokumentaci pro územní rozhodnutí, ve které byla navržena nová opěrná zeď z výše zmíněných důvodů.

V rámci přípravy projektové dokumentace byla vedena jednání ohledně koordinace záměru investora s doporučeními projektanta. Výsledkem jednání i projednání je navržený způsob řešení.

Dostupná předchozí dokumentace

- Projektová dokumentace DSP
- Obhlídka staveniště květen 2019

3.2 Účel výstavby opěrné zdi

Hlavním účelem výstavby opěrné zdi je zajištění stability tělesa komunikace se zachováním provozu na místní komunikaci u líce opěrné zdi.

Doprava je smíšená - osobní vozidla i těžká nákladní vozidla.

3.3 Požadavky na jeho řešení a podklady

Pro zpracování návrhu opěrné zdi byly poskytnuty podklady:

- Předchozí stupeň dokumentace
- Aktuální zákresy inženýrských sítí
- Aktuální mapový podklad (geodetické zaměření)

3.4 Charakter terénu

Souběžná komunikace je vedena v proměnném sestupném podélném sklonu půdorysně ve složeném pravostranném směrovém oblouku s přechodnicí. Terén nalevo od opěrné zdi je zpevněný a jde o místní komunikaci.

3.5 Územní podmínky

Opěrná zeď je situována v intravilánu katastrálního území obce Křenov souběžně s osou modernizované části pozemní komunikace II/366. V blízkosti zdi vedou stávající inženýrské sítě, které budou stavbou zdi obnaženy, práce na výstavbě opěrné zdi budou probíhat v ochranných pásmech sítí a tyto obnažené sítě musejí být ochráněny před poškozením. Jde o podzemní vodovodní přípojky, podzemní vedení NN, podzemní sdělovací sítě.

3.6 Geotechnické podmínky

Geotechnické podmínky byly zjištěny ze závěrů geotechnického průzkumu provedeného v červnu 2019.

Geologický profil zjištěný ze sondy VS3 je znázorněn v samostatné příloze Geotechnický a inženýrskogeologický průzkum.

S odkazem na závěry geotechnického průzkumu je uvažován předpokládaný stav základové spáry a kvalita podloží s tím, že po odkrytí základové spáry bude přizván geolog a ověří předpokládané geotechnické charakteristiky podloží a základové spáry.

Při zjištění nepříznivých základových poměrů oproti předpokladu bude povolán projektant a bude zpracován statický přepočet nebo zajištění předpokládané kvality podzákladí jiným způsobem.

Statický výpočet bude proveden dle zásad I. Geotechnické kategorie.

Předpokládaná kvalita základové půdy má výpočtovou pevnost minimálně 220 kPa.

Předpokládaná agresivita vody – voda není agresivní – XA0.

Základové poměry pro výstavbu zdí je s ohledem na výše uvedené skutečnosti možno hodnotit jako jednoduché.

Oblast zásypu zdi tvoří zeminy vhodné pro zásyp. Objemové změny podloží v důsledku změn nasycení podloží podzemní i povrchovou vodou neovlivní základové poměry.

3.7 Agresivita prostředí

Okolní prostředí je dle ČSN EN 12944-2 určeno jako agresivita C2 – nízká pro atmosféru s nízkou úrovní znečištění, převážně venkovské prostředí.

Voda dle zjištění geotechnického průzkumu není agresivní.

Klimatické podmínky jsou určeny pro chladné a mírné klima s vypočtenou dobou ovlhčení při RV > 80% a teplotě >0°C 2500-4200.

3.8 Obhlídka staveniště

V květnu 2019 byla provedena obhlídka (DIK HK s.r.o.).

3.9 Diagnostický průzkum

Nebyl realizován. Jde o výměnu staré konstrukce za novou z důvodu změny půdorysné polohy.

3.10 Geodetické zaměření

Geodetické zaměření a mapový podklad zpracovala společnost RSGeo-pro s.r.o. Geodetické a kartografické práce, Varšavská 16, 120 00 Praha 2.

V měsíci prosinec 2016 bylo zpracováno geodetické zaměření celé lokality. Takto vytvořený mapový podklad je v souladu se souřadnicovým systémem S-JTSK a s výškovým systémem Bpv.

Digitální výstup ve formátu .dwg je použit jako podklad pro zpracování stávající polohy objektů v okolí i pro návrh stavby opěrné zdi.

4 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ OPĚRNÉ ZDI

4.1 Všeobecně

4.1.1 Výkopy a zásypy

Výkopy v rostlém terénu budou svahovány ve sklonu 1:1 (štěrkové podloží), případně 2:1 pod spodní komunikací, ve směru k ose komunikace bude stavební jáma pažena beraněným záporovým pažením HEB240 á 2,0 m.

4.1.2 Materiál a tolerance

Betony

Viz kapitola „Ochrana proti agresivnímu prostředí“

Požadavky na složení betonu s ohledem na trvanlivost platí podle ČSN EN 206.

Vázaná výztuž – ocel B 500B

Třídy přesnosti – podle TKP ŘSD kap. 1 příl. 9 a TKP kap. 18 příloha 10 – přesnost 10

Tolerance rovinatosti podle tab. 11, mezní odchylka svislosti podle tab. 12

Mezní odchylky rozměrů

Půdorysně	-10 mm	+30 mm
Výšky horního povrchu	±20 mm	
Tloušťka stěny	-10 mm	+15 mm
Svislost	h/300	Max 15 mm
Přímost	±h/600	Max ±20 mm
Rovinatost povrchu	9 mm na dl. 2 m	
Přímost hran	8 mm/m	Max 20 mm

Pro veškeré betonářské práce platí TKP kap. č. 18 a příslušné normy, na které se tyto TKP odvolávají. Tyto předpisy stanovují požadavky na složky betonu, jeho výrobu, průkazní zkoušky, dopravu, ukládání, zhutňování a ošetřování. Ve smyslu příl. P10 čl. 8.5 v TKP kap. 18 se minimální počet dnů ošetřování betonu prodlužuje o 3 dny. Ošetřování povrchu betonu je třeba věnovat velkou pozornost, aby se zabránilo vzniku trhlin od vývinu hydratačního tepla a smršťování betonu. Úprava, kvalita, čistota a vzhled povrchu betonu jsou předepsány v čl. 5.6 příl. 10 uvedených TKP.

Výztuž je vázaná z oceli B 500 B. Výztuž bude rozkreslena v realizační dokumentaci na základě požadavků vybraného zhotovitele objektu. Pro provádění výztuže platí TKP č. 18 a ČSN EN 13670. Při provádění je třeba dbát na dodržení krytí, kotevních a stykovacích délek prutů.

Všechny viditelné hrany jsou zkoseny 20/20.

4.1.3 Dilatační spára

Opěrná zeď bude rozdělena na jednotlivé dilatační celky. Detaily provedení dilatační spáry - spáry jsou z líce opěry těsněny trvale pružným těsnicím silikonovým tmelem podle

ČSN EN ISO 11600 (F-25 HM-M1p) šedé barvy. Mezi jednotlivými díly je pružná vložka. Na rubové straně je ve spáře předtěsnění, které odděluje pružnou vložku a těsnicí silikonový, nebo polysulfidový tmel. Spára na rubu zdi je ošetřena penetračním nátěrem, přes který je separační vrstva šířky 100 mm, na něj je přilepená izolační vrstva s průtažností min. 30 %, ta je chráněna ochranným izolačním pásem. Podklad tmelu musí být čistý, suchý, zbavený mastnoty, příp. opatřený penetrací (viz TePř zhotovitele).

Dilatační spáry v římsách budou řešeny pomocí pryžových profilů (viz Detaily).

4.2 Popis nosné konstrukce opěrné zdi

Nová úhlová opěrná ŽB zeď je tvořena základem z železobetonu a je propojena s dříkem zdi. Dřík zdi je tvořen železobetonem opatřeným výztuží dle statického výpočtu.

Opěrná zeď má různé úrovně základů, v souladu s postupujícím sestupným podélným sklonem komunikace. Základy jsou navzájem propojeny.

4.3 Skrývka ornice

Skrývka ornice bude provedena v rámci SO 101.

4.4 Příprava stavby, výkopové práce

Stávající opěrná zeď bude společně s částí spodní komunikace a s hlavní komunikací odstraněna v rámci přípravných a demoličních prací, mimo rámec tohoto SO.

Budou provedeny svahované výkopy i pažené výkopy (beraněné záporové pažení HEB 240 á 2,0 m).

Základová spára bude zakryta podkladním betonem tl. 100 mm, bude dle potřeby odčerpávána od prosáknuté vody pomocí čerpadel.

Z důvodu obnažení podzemních přípojek vodovodních a sdělovacích sítí, je nutno tyto sítě opatřit chráničkami a po celou dobu výstavby je ochránit před poškozením. Kolidující sítě budou dle pokynu TDI patřičně ochráněny proti poškození, budou provedeny prostupy skrz novou konstrukci a budou osazeny chráničky.

4.5 Údaje o založení opěrné zdi

Nejprve bude realizována podkladní betonová deska o tloušťce 100 mm. Na podkladní desku budou umístěny odstupňované železobetonové základy.

4.6 Nosná konstrukce

Dříky opěrné zdi jsou vybudovány na základech zdi pomocí plošného bednění. Celý volný povrch bude opatřen ochranným nátěrem.

4.7 Římsy

Římsy budou železobetonové monolitické s ochranným nátěrem po celém viditelném obvodu.

4.8 Oblast za rubem opěrné zdi

Oblast za rubem opěrné zdi je provedena hutněným zásypem s použitím šterkodrti do hutněného zásypu.

Štěrkodrť bude nenamrzavá, propustná, vhodná pro zásyp za rubem zdi (dle možností lze využít zeminu z výkopu nebo z jiné části stavby), zhutněná na 100% PS nebo I_d >0.9 a musí splňovat deformační vlastnosti uvedené ve statickém výpočtu a současně podmínky pro rubovou oblast zdi dle ČSN 73 6133. Štěrkodrť bude ukládána a hutněna po vrstvách maximální tloušťky 300 mm.

Odvodnění rubové oblasti zdi bude zajištěna pomocí PE hydroizolační folie tl. 2 mm po šířce výkopu za rubem zdi, s odvodněním pomocí podélné drenáže s pravidelným vyústěním skrz opěrnou zeď k okraji místní komunikace.

4.9 Kryt vozovky

Vrstvy vozovky budou nahrazeny novými (viz SO 101) v obdobné skladbě jako v přilehlém úseku komunikace pro třídu dopravního zatížení **TDZ IV**, a sice:

skladba

ACO 11+	40 mm	(mezerovitost max. 5 % objemu)
Spojovací postřik C60 BP4 0,4 kg/m^2		
ACL 16+	60 mm	(mezerovitost max. 5 % objemu)
Spojovací postřik C60 BP4 0,4 kg/m^2		
ACP 16+	50-80 mm	
Štěrk $ŠD_A$	150 mm	
Štěrk $ŠD_A$	150 mm	
Celkem	**450-480 mm**	

4.10 Záchytný systém

Mostní ocelové zábradlí bude výšky 1,1 m se svislou výplní.

Mostní zábradlí bude k římse připevněno přes patní desku pomocí chemických kotev do vrtaných otvorů.

Ocel je 10025-2 typu S235 J2.

4.11 Statické a hydrotechnické posouzení

Statické výpočty jsou součástí samostatné přílohy Statický výpočet.

4.12 Cizí zařízení

Není uvažováno.

4.13 Řešení ochrany konstrukcí

Konstrukce zdí bude chráněna proti přímému vlivu protékající vody, proti vlivu zemní vlhkosti, proti vlivu vlhkosti protékající vody pod konstrukcí v korytě vodoteče i proti dalším vlivům degradujícím únosnost, bezpečnost či vzhled konstrukce zdi.

Primárně budou všechny betonové konstrukce chráněny vhodnou hydroizolací a vhodným odvodňovacím systémem, všechny pohledové plochy betonových konstrukcí budou opatřeny čirým hydrofobním nátěrem, vše dle TKP 18.

Všechny ocelové části konstrukcí (zábradlí) budou opatřeny systémem protikorozní ochrany již z výroby (žárový zinek) a částečnou povrchovou ochranou před montáží. Po montáži bude povrchová ochrana opravena a dokončena, vše dle TKP 19.

4.13.1 Hydroizolační systém svislých ploch

Bude realizován izolační systém sestávající se z ochranné vrstvy, izolační vrstvy a z primární vrstvy. Bude použit izolační **systém s natavovanými asfaltovými izolačními pásy**, penetračně adhezním asfaltovým nátěrem, bude opatřen ochrannou živičnou vrstvou pod vozovkou a pásem s hliníkovou vložkou pod římsami. Vše dle TKP 21 – Izolace proti vodě.

Skladba izolačního systému

Ochranná vrstva – geotextilie 600 g/m^2

Izolační vrstva – natavované asfaltové izolační pásy - 1 vrstva (dle tab. 4 ČSN 73 6242)

Primární vrstva – penetračně adhezní asfaltový nátěr

Izolační systém musí být schválený pro používání na pozemních komunikacích v České republice, s přihlédnutím k místním podmínkám. Použitá skladba izolačního systému bude schválena projektantem a bude odpovídat příslušným platným normám pro výrobu, kontrolu, provádění a zkoušky.

Skladba izolačního systému bez použití natavovaných pásů

Ochranná a izolační vrstva – 2x Asfaltový lak nátěrový

Primární vrstva – Asfaltový lak penetrační

4.13.2 Ochranné nátěry betonových konstrukcí

Veškeré pohledové plochy betonových konstrukcí budou opatřeny čirým hydrofobním nátěrem S4(dřík zdi) tl. 80 µm (polymerní disperse, směsné nebo vícesložkové polymery EP, PUR) nebo S6(římsa zdi) tl. 80 µm (polymerní disperse, směsné nebo vícesložkové polymery PUR).

4.13.3 Protikorozní ochrana

Protikorozní ochrana (PKO) zábradlí bude provedena v souladu s TKP kap. 19 část B (stupeň korozní agresivity C4 dle ČSN EN ISO 12944-1 až 8, životnost ochranného systému velmi vysoká – 15 let), tzn. Kombinovaný nátěrový systém ve skladbě žárové zinkování ponorem Zn 80 µm dle ČSN ISO 1461 + 2 x epoxidový nátěr 150 µm plněný lamelárními nebo vláknitými pigmenty + alifatický polyuretanový nátěr 60 µm, odstín RAL 5010.

4.13.4 Ochrana proti agresivnímu prostředí

Veškeré nové betonové konstrukce budou mít parametry splňující požadavky na odolnost vůči agresivitě prostředí, navíc budou chráněny před přímým vlivem prostředí izolační ochranou, především hydroizolačním souvrstvím s ochranou izolace.

Konstrukční prvek	Třída betonu	Stupeň vlivu prostředí	Min. tl. krytí výztuže $c_{min,dur}$	Provzdušnění, odolnost CHRL, min. vodotěsnost mm, max. vodní součinitel	Třída konstrukce

Dřík úhlové zdi	C 25/30	XF2, XD3, XC4	45	ano, ano, ano, 0,5	S4
Římsa	C 30/37	XF4, XD3, XC4	45	ano, ano, ano, 0,45	S4
Základ opěrné zdi	C 25/30	XA1, XD3, XC4	45	Ano, ano, ano, 0,5	S4
Podkladní beton	C 12/15	X0	-	-	-

Jmenovité krytí výztuže je 50 mm.

4.13.5 Ochrana proti bludným proudům

Stavba zdi i volba parametrů jejích jednotlivých prvků je navržena tak, aby splňovala podmínky pro primární i sekundární ochranu konstrukce proti bludným proudům dle ČSN EN 50162.

Základními pasivními opatřeními jsou opatření definovaná jako primární a sekundární ochrana dle TP 124.

Primární ochrana

Postupuje se dle TP 124. Primární ochrana, která se provede dle čl. 5.1 v TP 124, spočívá v navrženém druhu betonu a použitém typu cementu (obsah chloridových iontů v betonu nesmí přesáhnout 0,4 % Cl- z hmotnosti železobetonu, záměsová voda nesmí obsahovat více chloridů než 500 mg Cl-1-1, kamenivo nesmí obsahovat více než 0,02 % ve vodě rozpustných chloridů, případné přísady a příměsi musí být elektricky málo vodivé, nesmí obsahovat více než 0,1 % chloridů a nesmí nepříznivě ovlivňovat trvanlivost betonu a nesmí působit jeho korozi), beton v kontaktu se zeminou se navrhuje vodotěsný, distanční podložky nesmí být elektricky vodivé.

Sekundární ochrana

Konstrukce bude na povrchu v místech pod terénem vybavena izolačními nátěry. Tento systém ochrany bude využit i pro účely ochrany před účinky bludných proudů jako posílení primární ochrany.

V dilatačních celcích bude výztuž provařena v místě stykování svislých a horizontálních prvků. Svary budou pomocné bodové. Jedná se o bodové svary, nikoli mechanicky zatížitelné – viz TP 124. Podmínky pro krytí výztuže platí shodné jako v předchozím odstavci. Výši krytí výztuže stanovuje zpracovatel stavební části projektové dokumentace, přičemž se řídí shora citovanou směrnicí a ČSN EN 206; krytí nesmí být menší než 50 mm.

4.14 Požadované podmínky

Podmínky zadané zadavatelem stavby, dotčenými vlastníky pozemků nebo sítí nebo správci sítí nebo příslušnými orgány státní správy.

4.14.1 Podmínky

Stavba zdi je zařazena do 1. geotechnické kategorie.

Vytyčení

Před započetím stavby je nutno vytyčit všechny stávající inženýrské sítě. Zjištěné kolidující inženýrské sítě budou během stavby ochráněny způsobem, který stanoví TDI, budou provedeny potřebné prostupy a osazeny chráničky.

Kontrola základové spáry

Základová spára bude po odkrytí zkontrolována pro ověření předpokladů výpočtu únosnosti podloží.

Beton

Veškerý beton bude během výroby, přepravy, manipulace, vylití i ošetřování podléhat průběžným kontrolám dle příslušných standardů v souladu s ČSN EN 206.

Výroba betonu bude podléhat zvláštní kontrole kvality.

4.14.2 Měření sedání a průhybů

Je nutné sledovat sedání a průhyby v průběhu stavby.

4.14.3 Měření a monitoring

V průběhu stavby bude nutné provádět průběžná geodetická měření pro ověření správného umístění nových prvků zdi.

5 ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Přístup a způsob užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace je specifikován v příloze B Souhrnná technická zpráva.

6 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Zásady organizace výstavby jsou řešeny v příloze B Souhrnná technická zpráva.

7 PŘEHLED POUŽITÝCH NOREM A PŘEDPISŮ, SOFTWARE

ČSN 01 3467	Výkresy mostů
ČSN 73 0037	Zemní tlak na stavební konstrukce, včetně opravy 1 a změny Z1
ČSN 73 6101	Projektování silnic a dálnic, včetně opravy 1, změny Z1 a změny Z2
ČSN 73 6110	Projektování místních komunikací, včetně opravy 1 a změny Z1
ČSN 73 6133	Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
ČSN 73 6200	Mosty – Terminologie a třídění
ČSN 73 6201	Projektování mostních objektů, včetně změny Z1
ČSN 73 6209	Zatěžovací zkoušky mostů, včetně změny Z1
ČSN 73 6214	Navrhování betonových mostních konstrukcí
ČSN 73 6222	Zatížitelnost mostů pozemních komunikací
ČSN 73 6242	Navrhování a provádění vozovek na mostech pozemních komunikací, včetně opravy 1
ČSN 73 6244	Přechody mostů pozemních komunikací
ČSN EN 1990	Zásady navrhování konstrukcí, včetně oprav 1, 2, 3,4 a změn A1, Z1, Z2, Z3
ČSN EN 1991-1-1	Zatížení konstrukcí – část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb, včetně opravy 1, změny Z1 a změny Z2
ČSN EN 1991-1-3	Zatížení konstrukcí – část 1-3: Obecná zatížení - Zatížení sněhem, včetně opravy 1 a změny Z1, Z2, Z3, Z4, Z5
ČSN EN 1991-1-4	Zatížení konstrukcí – část 1-4: Obecná zatížení - Zatížení větrem, včetně opravy 1, 2, 3 a změny A1, Z1, Z2, Z3
ČSN EN 1991-1-5	Zatížení konstrukcí – část 1-5: Obecná zatížení - Zatížení teplotou, včetně opravy 1, 2 a změny A, Z1
ČSN EN 1991-1-7	Zatížení konstrukcí – část 1-7: Obecná zatížení – Mimořádná zatížení, včetně opravy 1 a změny Z1
ČSN EN 1991-2	Zatížení mostů dopravou, včetně opravy 1, změny Z1, Z2, Z3
ČSN EN 1992-1-1	Navrhování betonových konstrukcí, včetně změn
ČSN EN 1992-2	Navrhování betonových konstrukcí – část 2: Betonové mosty – Navrhování a konstrukční zásady, včetně opravy 1 a změny Z1, Z2
ČSN EN 1993-1-1	Navrhování ocelových konstrukcí – část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
ČSN EN 1993-2	Navrhování ocelových konstrukcí – část 2: Ocelové mosty, včetně opravy 1 a změny Z1
ČSN EN 1997-1	Navrhování geotechnických konstrukcí – část 1: Obecná pravidla, včetně opravy 1 a změny Z1
TKP kapitola 1	Technické kvalitativní podmínky staveb PK – Všeobecně
TKP kapitola 3	Technické kvalitativní podmínky staveb PK – Odvodnění a chráničky pro inženýrské sítě
TKP kapitola 4	Technické kvalitativní podmínky staveb PK – Zemní práce
TKP kapitola 9	Technické kvalitativní podmínky staveb PK – Kryty z dlažeb a dílců
TKP kapitola 11	Technické kvalitativní podmínky staveb PK – Svodidla, zábradlí a tlumiče nárazu
TKP kapitola 18	Technické kvalitativní podmínky staveb PK – Beton pro konstrukce
TKP kapitola 19	Technické kvalitativní podmínky staveb PK – Ocelové mosty a konstrukce
TKP kapitola 21	Technické kvalitativní podmínky staveb PK – Izolace proti vodě

ESA engineering 14
Microsoft Office 2013
GEO 5 Fine