

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

| | |
|---|--|
| Název stavby: | LB HRÁZ DYJE V BŘECLAVI, MEZI ŽEL. MOSTY, Ř. KM 19,900 – 20,730 ZPEVNĚNÍ KORUNY HRÁZE |
| Objednatel dokumentace: | Město Břeclav nám. T. G. Masaryka 3 690 81 Břeclav |
| Investor: | Město Břeclav nám. T. G. Masaryka 3 690 81 Břeclav |
| Generální projektant: | AQUATIS a.s. Botanická 834/56 602 00 Brno Hlavní inženýr projektu: Ing. Tomáš Roth (autorizovaný inženýr ČKAIT, registrační číslo 1005182 kategorie: Stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství) |
| Projektant konstrukcí a dopravních staveb: | Rybák – projektování staveb, spol. s r.o. Havlíčкова 139/25a 602 00 Brno Zodpovědný projektant: Ing. Vít Rybák (autorizovaný inženýr v oboru dopravní stavby a mosty a inž. konstrukce, číslo autorizace 1000609) |
| Druh stavby: | Novostavba (součást úpravy koruny hráze) |
| Stupeň projektové dokumentace: | DÚR / DSP |
| Místo stavby: | Břeclav, Jihomoravský kraj |
| Katastrální území: | 613584 Břeclav |

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

a) Stručný popis návrhu stavby, její funkce, význam a umístění

Jedná se o zpevnění koruny levobřežní hráze řeky Dyje na jižním okraji města Břeclav. Komunikace vede po koruně stávající hráze a bude sloužit jako cyklotrasa. Navržené zpevnění hráze je určeno pouze pro průjezd motorových vozidel s povolením Povodí Moravy s.p., za účelem její údržby a opravy.

Šířka asfaltového krytu je 2,50 m s nezpevněnými krajnicemi 0,25 m a délka 857,30 m. Začátek úpravy navazuje na železniční násyp a konec úpravy na betonovou plochu podchodu pod železničním mostem. Součástí stavby je rovněž zpevnění jednotlivých sjezdů mimo těleso hráze.

Stavba zpevnění koruny hráze navazuje na stavbu:

Název: Hráz Dyje v Břeclavi, mezi žel. mosty, ř.km 19,900 – 20,730 – úprava koruny hráze

Investor: Povodí Moravy s.p.

Zpracovatel PD: AQUA CENTRUM Břeclav s.r.o.

(Dále označeno jako „PD – úprava hráze“)

b) Předpokládaný průběh stavby zahájení, etapizace a uvádění do provozu, dokončení stavby

Předpokládané zahájení výstavby je v roce 2017. Stavba bude realizována v jedné etapě.

c) Vazby na regulační plány, územní plán, případně územně plánovací informace a na územní rozhodnutí nebo územní souhlas včetně plnění jeho podmínek (je-li vydán)

Stavba je v souladu s územním plánem města Břeclav.

d) Stručná charakteristika území a jeho dosavadní využití

Jedná se o stávající levobřežní hráz podél řeky Dyje na jejíž rekonstrukci navazuje realizace zpevnění koruny hráze.

e) Vliv technického řešení stavby a jejího provozu na krajinu, zdraví a životní prostředí

Realizací zpevnění koruny hráze nedojde k negativnímu ovlivnění životního prostředí a krajiny. Zpevnění koruny zlepší únosnost koruny hráze a zmenší riziko tvorby trvalých deformací a poruch při pojezdu koruny hráze technikou pro její údržbu a opravu. Dojde také ke zlepšení situace týkající se odvedení dešťových vod.

f) Celkový dopad stavby na dotčené území a navrhovaná opatření, vztahy na dosavadní využití území, vztahy na ostatní plánované stavby v zájmovém území, změny staveb dotčených navrhovanou stavbou

Stavba nemá žádný speciální dopad na dotčené území.

3. SEZNAM VÝCHOZÍCH PODKLADŮ A PRŮZKUMŮ

- Katastrální mapa
- PD Hráz Dyje v Břeclavi, mezi žel. mosty, ř.km 19,900 – 20,730 – úprava koruny hráze (AQUA CENTRUM Břeclav s.r.o.)
- Mapový podklad (www.mapy.cz)
- Výrobní výbory

4. ČLENĚNÍ STAVBY

SO 101 – Zpevnění koruny hráze

5. PODMÍNKY REALIZACE STAVBY

Uvažovaný průběh výstavby a zajištění její plynulosti a koordinovanosti

Výstavba proběhne v jedné etapě, při níž dojde k:

- zaměření a ověření skutečné hloubky stávajících podzemních inženýrských sítí
- osazení dočasného dopravního značení a označení staveniště včetně objektů zařízení staveniště
- předání staveniště dodavateli a oznámení vlastníkům dotčených i sousedních parcel, včetně vlastníků přilehlých nemovitostí a provozovatelům podnikatelských činností o zahájení stavebních prací
- výstavba pak bude probíhat dle zvyklostí zhotovitele s tím, že veškeré zabudované materiály budou splňovat požadavky norem ČSN, zákonů ČR a rezortního systému jakosti Ministerstva dopravy ČR (Technické podmínky, Technické kvalitativní podmínky).
- uvedení staveniště do původního stavu a jeho předání.

6. PŘEHLED BUDOUCÍCH VLASTNÍKŮ A SPRÁVCŮ

SO 101 Město Břeclav, nám. T. G. Masaryka 3, 690 81 Břeclav

7. PŘEDÁVÁNÍ ČÁSTI STAVBY DO UŽÍVÁNÍ

Stavba bude realizována během jedné etapy a předána do užívání jako celek po jejím dokončení. Na náklady investora budou vyhotoveny geometrické plány pro zanesení ploch a věcných břemen (služebností) do katastru nemovitostí.

8. SOUHRNNÝ TECHNICKÝ POPIS

Zhodnocení staveniště

Staveniště se nachází v zastavěném území na jižním okraji města Břeclav. Jedná se o levobřežní hráz řeky Dyje v úseku mezi železničními mosty (ř.km 19,900 – 20,730). Na koruně hráze vede nezpevněná komunikace. Pro daný úsek hráze je navržena její rekonstrukce, kterou řeší projekt „Hráz Dyje v Břeclavi, mezi žel. mosty, ř.km 19,900 – 20,730 – úprava koruny hráze“ zpracovaný firmou AQUA CENTRUM Břeclav s.r.o. V prostoru staveniště se nachází inženýrské sítě (nadzemní vedení VN, vyústní objekt z ČOV, vodovod, sdělovací kabely, dešťová kanalizace). Stavba se nachází v ochranném pásmu dráhy.

Technický popis jednotlivých objektů a jejich součástí

SO 101 – Zpevnění koruny hráze

Jedná se o zpevnění koruny hráze, které navazuje na její rekonstrukci („PD – úprava hráze“). Zpevnění koruny hráze je navrženo v šířce 2,50 m a délka zpevnění je 857,30 m. Začátek úpravy navazuje na železniční násyp a konec úpravy na betonovou plochu podchodu pod železničním mostem. Součástí stavby je rovněž zpevnění jednotlivých sjezdů mimo těleso hráze.

Směrové a výškové řešení

Směrové řešení a výškové řešení je dáno průběhem koruny hráze po její rekonstrukci dle „PD – úprava hráze“. Stavba řeší zpevnění koruny hráze při zachování jejích směrových i výškových poměrů. Směrové poměry budou zachovány tak, že osa zpevnění bude totožná s osou koruny hráze. Niveleta zpevnění koruny hráze kopíruje niveletu koruny hráze zvýšenou o vrstvu mechanicky zpevněného kameniva a asfaltové vrstvy (+ 0,20 m).

Konstrukce komunikace

Z důvodu zvýšení únosnosti a zmenšení tvorby trvalých deformací a poruch při pojezdu koruny hráze technikou pro její údržbu a opravu je navrženo zpevnění koruny hráze asfaltovým krytem.

V rámci realizace stavby „PD – úprava hráze“, jejímž investorem je Povodí Moravy, s.p. bude položena následující konstrukce:

Konstrukce úpravy koruny hráze (investor: Povodí Moravy, s.p.)

Dle PD Hráz Dyje v Břeclavi, mezi žel. mosty, ř. km 19,900 – 20,730 – úprava koruny hráze

| | |
|---|----------------------|
| Geobuňkový neperforovaný systém, šířka 2,50 m, zásyp říčním štěrkem fr.0/32 | 200 mm |
| Geotextilie | 600 g/m ² |
| Zhutněná pláň – rostlý terén/násyp zhutněný na 95 % PS | |
| Celkem | 200 mm |

Následně bude položena konstrukce zpevnění hráze. Z důvodu zajištění správného roznosu zatížení a zabránění brzkému vzniku poruch je navrženo rozšíření podkladní vrstvy geobuňkového systému. Po obou stranách bude položena vrstva mechanicky zpevněného kameniva tl. 200 mm.

Konstrukce zpevnění hráze (investor: Město Břeclav)

| | | |
|---|---------|--------------------------|
| Asfaltový beton pro ohrusnou vrstvu | ACO 11 | 40 mm |
| Postřík spojovací z kationaktivní emulze | PS, EK | 0,25 kg/m |
| Asfaltový beton pro podkladní vrstvu | ACP 16+ | 60 mm |
| Infiltrační postřík z kationaktivní emulze | PI, EK | 0,5 kg/m |
| Mechanicky zpevněné kamenivo | MZK | 100 mm |
| Rozšíření podkladní vrstvy podél geobuněk: mechanicky zpevněné kamenivo, šířka 2x 0,5 m | MZK | tl. 200 mm |
| CELKEM | | min. 100 - 300 mm |

Skladba zpevnění konstrukce hráze odpovídá třídě dopravního zatížení V.
Při realizaci stavby budou provedeny statické zatěžovací zkoušky.

Odvodnění

Odvodnění zpevnění hráze je řešeno pomocí příčného sklonu do terénu na svah hráze. Příčný sklon v celé délce jednostranný o hodnotě 2,0 %.

Zásady urbanistického, architektonického a výtvarného řešení

Stavba respektuje platné normy a předpisy rezortu dopravy.

9. VÝSLEDKY A ZÁVĚRY Z PODKLADŮ, PRŮZKUMU A MĚŘENÍ

Stavba zpevnění koruny hráze navazuje na stavbu „Hráz Dyje v Břeclavi, mezi žel. mosty, ř.km 19,900 – 20,730 – úprava koruny hráze“, zpracovanou firmou AQUA CENTRUM Břeclav s.r.o. Dále byla v rámci tohoto stupně projektové dokumentace provedena důkladná obhlídka řešené lokality.

10. DOTČENÁ OCHRANNÁ PÁSMÁ, CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ, ZÁTOPOVÁ ÚZEMÍ, KULTURNÍ PAMÁTKY, PAMÁTKOVÉ REZERVACE, PAMÁTKOVÉ ZÓNY

V řešené lokalitě se nachází ochranná pásma inženýrských sítí a ochranné pásmo dráhy. Stavba leží v záplavovém území řeky Dyje. Zájmy ochrany přírody a krajiny nebudou stavbou nijak dotčeny.

11. ZÁSAH STAVBY DO ÚZEMÍ

Uvedení požadavků na asanace, bourací práce a kácení porostů

Jedná se pouze o zpevnění koruny rekonstruované hráze asfaltovým krytem, zásah stavby do území bude tedy minimální. V případě koordinace s realizací stavby „Hráz Dyje v Břeclavi, mezi žel. mosty, ř.km 19,900 – 20,730 – úprava koruny hráze“ (AQUA CENTRUM Břeclav s.r.o.) si nevyžádá žádné bourací práce.

12. NÁROKY STAVBY NA ZDROJE A JEJÍ POTŘEBY

Navržená stavba je svým rozsahem malou stavbou bez zvláštních nároků. Nakládání s odpady také nepřesáhne rámec běžných staveb. V případě koordinace s realizací stavby „Hráz Dyje v Břeclavi, mezi žel. mosty, ř.km 19,900 – 20,730 – úprava koruny hráze“ (AQUA CENTRUM Břeclav s.r.o.) si nevyžádá žádné bourací práce. Pro zařízení staveniště a případnou mezidepónii vytěženého materiálu si potřebné pozemky zajistí až vybraný zhotovitel stavby dohodou o dočasném záboru s jejich majiteli. Zajištění vody a energie je v kompetenci zhotovitele, který ji zajistí z vlastních zdrojů nebo se připojí na stávající infrastrukturu po dohodě s dotčenými orgány.

13. VLIV STAVBY A PROVOZU NA POZEMNÍ KOMUNIKACI NA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Komunikace vede po koruně stávající hráze a bude sloužit jako cyklotrasa. Navržené zpevnění je určeno pro průjezd motorových vozidel pouze s povolením Povodí Moravy s.p., není tudíž předpokládána změna v intenzitě dopravy a vzhledem k nízké rychlosti vozidel nepřesáhne hluk z dopravy povolené limity. Emise z provozu motorových vozidel nepřekročí běžné hodnoty emisní zátěže.

Realizace stavby bude bez negativního vlivu na ochranu přírody a krajiny.

Ochrana zdraví a bezpečnosti pracovníků při výstavbě a při užívání stavby:

Bezpečnost práce a ochrana zdraví se řídí ustanoveními zákona 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a nařízením vlády 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Před a při průběhu stavebních prací musí vedení stavby zajistit poučení všech zúčastněných pracovníků o zásadách a opatřeních k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci dle příslušných zákonných předpisů a technologických pravidel zpracovaných pro jednotlivé technologie výstavby. Pracovníci stavby musí být o bezpečnosti pravidelně školeni a o tomto musí být pořízen záznam potvrzený jejich vlastnoručním podpisem. Vedení stavby zajistí účinný dohled nad dodržováním zásad bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a stanoví sankce za jejich nedodržování.

Stavba se nachází v záplavovém území řeky Dyje. Veškerý materiál a pracovní stroje musí být skladovány a umístěny mimo průtočný profil koryta a bermy.

Výkopy na soukromých pozemcích investora (tzn. je zde zamezen vstup nepovolaným osobám) budou řádně zabezpečeny proti pádu osob či zvířat do výkopu pomocí vhodné zábrany. Za

vhodnou zábranu se považuje zábradlí, u něhož nemusí být dodrženy požadavky na pevnost ani na zajištění prostoru pod horní tyčí proti propadnutí, přenosné dílcové zábradlí, bezpečnostní značení označující riziko pádu osob upevněné ve výšce horní tyče zábradlí, překážka nejméně 0,6 m vysoká nebo zemina z výkopu, uložená v sypkém stavu do výše nejméně 0,9 m.

Okraje výkopu nesmí být zatěžovány do vzdálenosti 0,5 m od hrany výkopu. Povrch terénu v pásu od okraje výkopu nebo jámy až po hranici smykového klínu stanovenou v projektové dokumentaci, ohrožený usmýknutím, nesmí být zatěžován zejména stavebním provozem, stavbami zařízení staveniště, stroji nebo materiálem.

Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí:

Při realizaci stavebních prací se musí dbát na minimalizaci prašnosti a hluchnosti v okolí stavby. Při realizaci musí být zajištěno, aby nedocházelo ke znečišťování prostředí. Práce provádět v denních hodinách, max. do 20.00 hodin. Musí být dodržovány podmínky zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, vyhláška č. 356/2002 Sb., kterou se stanoví seznam znečišťujících látek, obecné emisní limity ovzduší a ochrana životního prostředí při výstavbě. Při realizaci všech činností na staveništi je nutno postupovat s maximální šetrností k životnímu prostředí a dodržovat příslušné zákonné předpisy: zákon č. 123/1998 Sb., o právu a informace o životním prostředí (obecně), zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší nařízení vlády č. 198/2006 Sb., které stanoví maximální požadavky na emise hluku, minimalizovat dopady vyplývající z provádění prací na staveništi z hlediska hluku, vibrací, prašnosti - postupovat při likvidaci odpadu v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech, zejména vést evidenci o nakládání s odpady podle § 39 - speciální pozornost věnovat vzniku nebezpečného odpadu, tj. všem materiálům, které obsahují složky uvedené v příloze 5 zákona a dalším jmenovitým typům odpadů, jako jsou oleje, maziva, baterie, azbest apod.

Ostatní environmentální opatření:

Veškerá mechanizace a vozidla na staveništi musí být zajištěna proti úkapům olejů a pohonných hmot, jejich zbytky musí být likvidovány na příslušných místech a při realizaci veškerých prací musí být použity technologické postupy, které omezí vznik zbytečné prašnosti (vodní clony, odsávání apod.). Dopravní prostředky při opuštění staveniště musí být očištěny; vzhledem k obvyklým prostorovým problémům musí být přímo na výjezdu osazen čistící rošt, který zamezí přenesení nečistot na dopravní komunikace. Na staveništi nesmí být žádný odpad likvidován spalováním - vytápění zařízení staveniště je možné pouze s využitím elektřiny.

14. OBECNÉ POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A UŽITNÉ VLASTNOSTI

Veškeré zabudované materiály budou splňovat požadavky norem ČSN, zákonů ČR a rezortního systému jakosti Ministerstva dopravy ČR (Technické podmínky, Technické kvalitativní podmínky).

Vzniklé odpady a jejich zařazení dle katalogu odpadů:

- bourací a výkopové práce (kamenné zdivo, nestmelené vozovkové vrstvy, výkopy - O 17 05 04 (Zemina a kamení)
- stmelené vozovkové vrstvy - N 17 03 01, resp. O 17 03 02 (Asfaltové směsi obsahující dehet, resp. Asfaltové směsi neuvedené pod č. 17 03 01)

Likvidace a zpracování odpadů:

Vytěžená zemina a nestmelené vrstvy vozovky budou převezeny na skládku nebo znovupoužity k zásypům. Vybourané stmelené vozovkové vrstvy (živice, resp. penetrační makadam) budou recyklovány nebo skládkovány v souladu s Vyhláškou 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady. Vzhledem k možnosti obsahu dehtové složky v konstrukčních vrstvách vozovky, je nutno s nimi nakládat jako s nebezpečným odpadem ve smyslu příslušných právních norem.

15. DALŠÍ POŽADAVKY

Užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Vzhledem k charakteru stavby se neřeší.

Zóny havarijního plánování

- Během realizace stavby bude staveniště v nutných situacích a současně pro potřeby stavby průjezdné v celé délce.
- Před zahájením prací bude provedeno označení staveniště na všech příjezdových komunikacích. Na pomocné tabuli u vjezdu na staveniště bude vyvěšen Stejnopis oznámení o zahájení prací - po celou dobu provádění stavby až do ukončení prací a předání stavby stavebníkovi k užívání. Dále zde bude staveniště označeno tabulkou Staveniště – zákaz vstupu nepovolaných fyzických osob a příkazové značky: používej ochrannou přilbu, výstražnou vestu, pracovní obuv.
- Obvod staveniště kopíruje obvod stavby se zahrnutím prostoru pro zařízení staveniště a deponii sypkých materiálů
- Prostor pro zařízení staveniště je v obvodu staveniště. Mezideponie materiálů budou zřízeny na vhodných pozemcích stavebníka, materiál v obvodu staveniště nesmí být skladován v dosahu vodního toku.
- Sociální zařízení staveniště bude vzhledem k rozsahu prací budováno v blízkosti komunikace. Zhotovitel osadí mobilní chemické WC, pitná voda bude zajištěna v barelu nebo bude k dispozici balená voda. Pro zřízení zařízení staveniště (osazení stavební buňky) se předjedná s investorem vhodné umístění na pozemcích investora. Předpokládá se umístění kontejnerového skladu nebo mobilní buňky.
- Skládky materiálu budou situovány na předaném prostoru staveniště dle postupu prací. Sypký materiál bude navážen přímo do komunikace. Materiál na paletách bude skladován dle pokynů výrobce max. dvě palety na sobě v prostoru staveniště podle probíhající výstavby.
- Staveniště bude zabezpečeno označením již při zahájení prací.
- Připojení na el. energii se nepředpokládá, v případě zřizování el. přípojky musí být hlavní vypínač elektrického zařízení snadno přístupný, označen a zabezpečen proti

neoprávněné manipulaci. S jeho umístěním musí být seznámeny všechny fyzické osoby zdržující se na staveništi. Práce s el. nářadím budou napájeny z centrály.

- Dočasná elektrická zařízení na staveništi musí splňovat normové požadavky a musí být podrobována pravidelným kontrolám a revizím ve stanovených intervalech.
- Na staveništi musí být k dispozici odpovídajícím způsobem vybavená lékárna první pomoci, zařízení pro přivolání rychlé záchranné služby v případě úrazu, požáru nebo jiného stavu nouze.
- Při organizování stavby musí zhotovitel zajistit bezpečné skladování materiálu. Skladové plochy musí být zpevněné, odvodněné a urovnané. Ukládání se řídí druhem materiálu, vždy však musí být zajištěna jeho stabilita, bezpečný odběr a manipulace.
- Materiály, stroje, dopravní prostředky a břemena při dopravě a manipulaci na staveništi nesmí ohrozit bezpečnost a zdraví fyzických osob zdržujících se na staveništi, popřípadě v jeho bezprostřední blízkosti.
- Parkování vozidel pracovníků stavby bude na zpevněných plochách staveniště.
- Odvodnění staveniště bude prováděno terénními úpravami podle potřeby
- Osvětlení pracoviště nebude zřizováno, práce budou prováděny pouze za denního světla.

16. POUŽITÉ NORMY A PŘEDPISY

Technické podmínky stavebních objektů úpravy komunikací se řídí předpisy MD ČR pro pozemní komunikace, které jsou obsaženy v Systému jakosti v oboru pozemních komunikací v platném znění, zejména:

a/ Technické podmínky

1 – Výstavba a opravy vozovek

TP 83 Odvodnění pozemních komunikací

TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací

b/ Technické kvalitativní podmínky

Technické kvalitativní podmínky PK (TKP)

| | |
|-----------------|---|
| Kapitola 1 TKP | - Všeobecně |
| Kapitola 2 TKP | - Příprava staveniště |
| Kapitola 3 TKP | - Odvodnění a chráničky pro inženýrské sítě |
| Kapitola 4 TKP | - Zemní práce |
| Kapitola 5 TKP | - Podkladní vrstvy |
| Kapitola 7 TKP | - Hutněné asfaltové vrstvy |
| Kapitola 14 TKP | - Dopravní značky a dopravní zařízení |
| Kapitola 18 TKP | - Beton pro konstrukce |
| Kapitola 21 TKP | - Izolace proti vodě |
| Kapitola 26 TKP | - Postřiky a nátěry vozovek |

c/ ČSN

| | |
|-------------|--|
| ČSN 73 6110 | Projektování místních komunikací |
| ČSN 73 6114 | Vozovky pozemních komunikací. Základní ustanovení pro navrhování |
| ČSN 73 6233 | Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací |
| ČSN 73 6242 | Navrhování a provádění vozovek na mostech pozemních komunikací |
| ČSN 72 1002 | Klasifikace zemin pro dopravní stavby |

d/ Legislativa

Zákon č. 350/2012 Sb. (stavební zákon)

Zákon č.185/2001 Sb. o odpadech,

Vyhláška 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů,

Vyhláška 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady,

Zákon 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Nařízení vlády 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích,

Nařízení vlády č.148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Ing. Klára Vozdová, duben 2017