



PROJEKTOVÁNÍ DOPRAVNÍCH STAVEB



PROJEKČNÍ KANCELÁŘ ING. ŠKUBALOVÁ
U Bachmače 29, 326 00 Plzeň
TEL. 377455842

Vedoucí projektant	Zodpovědný projektant	Vypracoval	Schválil	Projekční kancelář Ing. Škubalová U Bachmače 29, 326 00 Plzeň	
Ing. Škubalová	Ing. Škubalová	Ing. Škubalová	Ing. Škubalová		
Kraj: Plzeňský		Kat.území : Strašice		Datum	9/2018
Objednatel: Správa a údržba silnic Plzeňského kraje, příspěvková organizace				Účel	DSP, PDPS
Akce: III/11726 OPĚRNÁ ZEĎ STRAŠICE				Číslo zakázky	1822
				Měřítko	
				Registrace – IČO	13890450
				Objekt: SO 201 Opěrná zeď	
Obsah: Technická zpráva				Číslo přílohy 1	Číslo kopie

Technická zpráva

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE STAVBY

Název stavby:	III/11726 Opěrná zeď v obci Strašice
Číslo komunikace:	III/11726
Stavební objekt:	SO 201 Opěrná zeď
Kraj:	Plzeňský
Katastrální území:	Strašice

1.2 ZÁKLADNÍ ÚDAJE OBJEDNATELE

Název a adresa:	Správa a údržba silnic Plzeňského kraje příspěvková organizace Koterovská 162 326 00 Plzeň IČO: 72053119 DIČ: CZ 72053119
-----------------	---

1.3 ZÁKLADNÍ ÚDAJE ZHOTOVITELE

Projektant :	Ing. Daniela Škubalová – Projekční kancelář
Adresa :	U Bachmače 29, 326 00 Plzeň <i>tel. 377 455 842</i> e-mail: d.skubalova@volny.cz IČO : 13890450 DIČ : CZ5651090258
Vedoucí projektant:	Ing. Daniela Škubalová autorizovaný inženýr pro mosty a inženýrské konstrukce a dopravní stavby č. ČKAIT: 0200643
Zodpovědný projektant:	Ing. Daniela Škubalová
Stupeň PD:	Dokumentace pro stavební povolení a provádění stavby
Druh stavby:	Rekonstrukce

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

Stávající kamenná opěrná zeď v obci Strašice tvoří opěrnou zeď komunikace III/11726 podél potoka – Mlýnského náhonu, který je pravostranným přítokem řeky Klabavy. Stávající kamenná zeď je vykloněna, na konci je v délce cca 6m zeď pobořena. Zeď se nachází vpravo podél komunikace ve směru jízdy od Dobřívi na Huť ke křižovatce se sil. III/ 11723 od Strašic. Celková délka opravované části zdi včetně mostu je 65,05 m. Zeď se vlivem zemního tlaku a zatížení vozidel vyklání, na vozovce se projevují trhliny.

Starý stav

Stávající opěrná zeď je z kamenného zdiva s betonovou římsou, do které je kotveno zábradlí. Římsa má povrch betonu degradovaný, zábradlí neodpovídá požadavkům ČSN 736201. Zeď začíná 11,5m před mostem se sjezdem na místní komunikaci, kde zeď slouží jako pravobřežní opěra mostu. Most je ve špatném stavu, ocelové nosníky nosné konstrukce jsou nakorodované, levobřežní opěra je výrazně nižší a je poškozena. Obec Strašice vzhledem stavebnímu stavu mostu počítá s provedením opravy v časovém termínu shodném s opravou zdi. Oprava mostu tvoří samostatný stavební objekt SO 202.

Nová opěrná zeď

Opěrná zeď bude opravována v délce 65,05m. Bude provedena nová železobetonová úhlová zeď s železobetonovou římsou, do které bude kotveno zábradlní svodidlo. Provedení zdi nevyžaduje trvalé zábory pozemků.

3. PODKLADY A PRŮZKUMY

Podklady získané zpracovatelem PD :

- katastrální situace, informace o parcelách z katastru nemovitostí
- polohopisné a výškopisné zaměření stávajícího stavu - provedla geodetická kancelář G+K, Slovanská alej 28, Plzeň, tel. 377441929. Zaměření je navázáno na místní souřadnicový Systém S - JTSK, výšky jsou uvedeny systému Balt p.v. – příloha F2 PD.
- informace o existenci inženýrských sítí od správců sítí
- průzkumné práce s diagnostikou vozovky zpracovala firma Silniční inženýrská společnost s.r.o., Žižkova 54, 301 00 Plzeň

4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY

Opěrná zeď je navržena jako masivní úhlová zeď šířky 0,55m, líc zdi je svislý. Začátek opravy zdi je v km - 0,003⁴⁵ staničení úpravy. Km 0,000 je v začátku úpravy komunikace, směr staničení je od Dobřívi.

Celková délka zdi je 65,05m. Je počítáno s prováděním zdi v dilatačních úsecích délky 7x8m, poslední úsek má délku 10,3m.

Navržený typ zdi nevyžaduje trvalé zábory pozemků. Vzhledem k šířce komunikace 6,25m v místě opravy zdi, je počítáno s odkloněním dopravy na objízdnou trasu. Při provádění prací je nutno počítat s pažením stavební jámy a čerpáním vody ze stavební jámy.

Opěrná zeď byla staticky posouzena programem FINE. GEO.

4.1 Základy

Základy opěrné zdi jsou z betonu C 25/30 X A1, šířka základů je 1,80m, výška základu u rubu zdi je 0,8m.

Ze základů vyčnívá výztuž Ø 16 á 200 mm u rubu zdi a Ø 12 á 200mm u líce zdi vzhledem k vytvoření pracovní spáry, výztuž je z oceli B500B. Typ základu umožňuje roznesení zatížení na velkou plochu. V podzákladí se předpokládají jílovité materiály s příměsí štěrků. V případě výskytu skalních a poloskalních hornin nad úrovní základové spáry bude základ znovu posouzen popř. kotven do těchto zemin. Ve výkazu výměr je počítáno s třídou těžitelnosti zemin tř.4

4.2 Zemní práce

Vzhledem k blízkosti komunikace a hloubce základů je nutno počítat se zřízením záporového pažení při hloubení stavební jámy, dále je počítáno s čerpáním vody při provádění základů. Zemní práce je třeba provádět v sušším ročním období. Záporny budou z ocelových profilů HEB 200 ve vzdálenosti 1m s výplní výdřevou. Délka zápor je 6m.

4.3 Opěrná zeď

Opěrná zeď je navržena jako masivní úhlová zeď. Dřík zdi má tloušťku 0,55m, výšku 1,50 - 2,10m, líc zdi je svislý. Délka opěrné zdi je 65,05m. Dřík zdi je proveden z betonu C 30/37 XF 3 s výztuží oceli B500B a ze sítí KARI Ø R8mm, oka 100 x 100mm.

Zeď bude prováděna po dilatačních úsecích délky 7 x 8m, poslední úsek má délku 10,3m. Dilatace budou ošetřeny dle vzorových listů VL4 a utěsněny pásy izolace.

4.4 Římsa

Římsa má délku 65,05m, šířka je 0,9m a tloušťku 0,25m. Na římsách bude proveden okapní nos, římsa je kotvena do opěrné zdi pomocí betonářské výztuže Ø R16 á 200mm vyčnívající z dříku zdi. Římasy jsou vyztuženy ocelí B500B. Do římsy bude kotveno pomocí ocelových kotevních desek ocelové zábradelní svodidlo.

4.5 Izolace, dilatace, ochrana konstrukcí

Všechny obsypané části opěrné zdi budou izolovány 1 x penetračním a 2x asfaltovým nátěrem. Dilatační spáry budou z rubu zdi překryty natavovacími pásy izolace tl. 5mm tak, aby se zamezilo průsakům ve spárách. Spáry mezi dilatačními úseky opěrné zdi budou vhodně vyplněny pružnou vložkou – několik vrstev lepenky, polystyrén. Dilatace je vyznačena v pohledech na zeď, kde jsou uvedeny i výšky zdi v místech dilatace. Dilatace proběhne i v římsách, dilatační spáry budou uzavřeny vhodnou zálivkou (polyuretan).

Izolace přesypaných částí opěr bude provedena 1 x penetračním a 2 x asfaltovým nátěrem. Opěry a římsy budou chráněny ochranným a impregnačním nátěrem. Povrch říms bude upraven striáží a opatřen ochranným nátěrem s ochranou proti chloridům.

4.6 Zábradelní svodidlo

V úseku s opěrnou zdí bude do římsy osazeno zábradelní svodidlo ZSNH4/H2 se svislou výplní kotvené do římsy pomocí patních desek, provedení bude odpovídat TP 167.

4.7 Odvodnění

Za rubem opěrné zdi bude provedena drenáž z PVC trubek DN 150 perforovaných, drenáž bude vyústěna před opěrnou zeď plnou trubicí stejného DN s přesahem před zeď min. 150mm. Drenážní trubky budou uloženy v podélném sklonu min 3% na podkladní beton z betonu C16/20 XA 1 tl. 100mm a překryty geotextilií.

4.7 Zásypy

Zásyp pod drenáží bude proveden z nepropustná fólie. Za rubem zdi nad úrovní drenáže bude provedena drenážní vrstva z mezerovitého betonu. Zásyp za základem bude proveden z vhodného nakupovaného materiálu hutněného po vrstvách max. 300mm. Zásypy budou řádně hutněny dle Technických kvalitativních podmínek staveb pozemních komunikací.

4.8. Komunikace

V místech stavební jámy pro budování zdi a v místech rozšíření komunikace u konce úpravy bude provedena nová konstrukce vozovky. Návrh konstrukce vozovky je proveden v souladu s TP 170, typ D1 – N – 1.

- asfaltový beton ACO 11S mod.	tl. 50mm	ČSN EN 13108-1
- spojovací postřík modifikovanou emulzí v množství zbytkového asfaltu 0,3 kg/m ²		
- obalované kamenivo střednězrnné ACP 16 S mod.	tl. 80mm	ČSN EN 13108-1
- mechanicky zpevněné kamenivo MZK	tl. 150mm	ČSN EN 13285
- štěrkodrt' ŠDA	tl. 200 mm	ČSN EN 13285
Celková tloušťka	480mm	

Oprava krytu bude provedena z asfaltového betonu ACO 11S mod. tl. 50mm a ACP 16S mod. tl. 80mm s vyrovnávkami z ACP 16S. Vjezdy do sousedních nemovitostí budou plynule napojeny. Zpevnění krajnic bude provedeno frézovanou drtí.

V místech nové konstrukce vozovky je počítáno se sanací zemin v aktivní zóně v tl. 500mm z lomového kamene nebo hrubého drceného kameniva ve dvou vrstvách.

Na začátku a konci úpravy a podél zdi je počítáno s řezáním spáry a zalitím spáry. Spára podél římsy bude předtěsněna a zalita modifikovanou asfaltovou zálivkou.

Na konci zdi bude provedeno dosypání svahu s ohumusováním a plynulým napojením na nový žlab z betonových žlabovek.

5. GEODETICKÁ DOKUMENTACE

Geodetická zaměření provedla Geodetická kancelář G + K, souřadnicový systém je S - JTSK, výškový systém Balt p.v.

V zájmovém území byly dočasně stabilizovány hřebí body, jejichž souřadnice a výšky jsou uvedeny v technické zprávě zaměření, jedná se o body 4000 – 4003.

Jako výškové fixy je možno použít především body:

4002 – hřeb ve vozovce, výška 100,000

4003 – hřeb ve vozovce, výška 101,118

Vytyčení opěrné zdi bude provedeno podle vytyčovacího schéma.

6. INŽENÝRSKÉ SÍTĚ, VYVOLANÉ PŘELOŽKY

Inženýrské sítě jsou vykresleny do situace podle údajů správců sítí.

Před započítáním stavebních prací na opěrné zdi je nutno provést vytyčení inženýrských sítí jejich správci a stavební práce v ochranném pásmu těchto sítí provádět v souladu s požadavky správců sítí.

Po levé straně staničení prochází podél okraje vozovky plyn STL, v levostranné krajnici je uloženo telefonní vedení. V místě stavby se dále nachází vzdušné vedení n.n.

Pod vozovkou se v km 0,028⁸⁰ a v km 0,062⁵⁰ nachází ocelové trubky, které slouží pro zalévání zahrad u č.p. 64 a č.p. 347. Trubky jsou vyústěny stávající zdi ke korytu potoka. Podle sdělení zástupkyně obce pí. Tipanové majitelé nemovitostí požadují závlahový systém zachovat. Vzhledem k tomu, že trubky jsou uloženy v nedostatečné hloubce pod povrchem vozovky a dochází k poruchám ve vozovce, je nutno trubky uložit do dostatečné nezámrzné hloubky pod vozovku. Nové trubky budou uloženy pod komunikaci pomocí podvrtníku, provedení zajistí a uhradí majitelé nemovitostí.

7. DOTČENÁ CHRÁNĚNÁ PÁSMÁ, CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ, ZÁTOPOVÁ ÚZEMÍ

Stavbou nejsou dotčena chráněná území. Zařízení staveniště bude umístěno na ploše uzavřené komunikace popř. na ploše obce, konkrétní umístění zařízení staveniště projedná zhotovitel s vlastníkem pozemku.

Před prováděním stavebních prací je nutno provést vytyčení inženýrských sítí a práce v ochranném pásmu sítí provádět podle požadavku jejich správců.

8 ZÁSAH STAVBY DO ÚZEMÍ

8.1 Kácení mimolesní zeleně

Stavby vyžaduje kácení stromů, náletových křovin na konci úpravy a stromu a náletových křovin na začátku úpravy vpravo.

8.2 Záseh stavby do zemědělského půdního fondu a pozemků určených k plnění funkce lesa

Stavba nezasahuje do pozemků určených k plnění funkce lesa ani do zemědělského půdního fondu.

8.3. Zábory pozemků

Stavba vyžaduje trvalé zábory pozemků. Provádí se převážně na pozemku p.č. 1921/1 v katastrálním území Strašice, vlastníkem pozemku je Plzeňský kraj, správce SÚS Rokycany. Po provedení zdi bude zpracován geometrický plán, který stanoví hranici pozemků podél zdi.

Dotčené zábory mají trvání do 1 roku, týkají se pozemku, na kterém se stavby provádí. Tabulka dočasného záboru a vlastníků sousedních pozemků je součástí Záborového elaborátu.

9. NÁROKY STAVBY, PROVÁDĚNÍ STAVBY

Před zahájením stavebních prací na opravě zdi bude osazeno dočasné dopravní značení a doprava bude převedena na objízdnu trasu po sil. II/117 a III/117 23. Bude zřízeno zařízení staveniště a provedeno kácení náletových křovin podél zdi. Potok bude provizorně zatrubněn, je počítáno s bet. troubami DN 600 a usměrnění toku zemní hrázkou.

Bude vybourána stávající kamenná zeď a provedeny zemní práce pro založení a výstavbu nové zdi. Vzhledem k blízkosti toku a hloubce založení je počítáno s pažením stavební jámy štětovnicemi nebo záporovým pažením.

Po betonáži základu bude proveden dřík zdi, izolace zdi a dilatačních spár, dosypání za základem a drenáž za zdí s vyústěním drenáže dříkem zdi do koryta potoka. Bude provedena vrstva mezerovitého betonu a železobetonová římsa s kotvením zábradelního svodidla. V místech stavební jámy a rozšíření komunikace bude provedena nová konstrukce vozovky, vozovka bude opravena v celkové délce 90,8m s plynulým napojením na stávající stav, plynule budou napojeny též vjezdy k sousedním nemovitostem.

Úprava komunikace je součástí SO 101.

9.1. Provádění stavebních prací, organizace výstavby

Všechny stavební práce je nutno koordinovat tak, aby jejich postup byl co nejefektivnější. Stavební práce je nutno provádět v souladu s projektem a dle platných norem a předpisů v náležité kvalitě.

Opěrná zeď a most musí být především provedeny z kvalitních materiálů, odchylky v rozměrech a kvalitě povrchů musí být v souladu s ČSN.

Přesný návrh postupu prací bude proveden v harmonogramu, který předloží zhotovitel stavby.

Lhůta výstavby je 4 měsíce.

Laboratorní práce

Průkazní zkoušky smí zpracovávat pouze akreditovaná laboratoř. Kontrolní a přejímací zkoušky může provádět laboratoř se základní způsobilostí.

9.2 Zařízení staveniště

S umístění zařízení staveniště se předpokládá na uzavřené komunikaci popř. na ploše obce, jedná se o plochu cca 40m. O konkrétním umístění plochy zařízení staveniště rozhodne zhotovitel stavby a projedná umístění zařízení s vlastníkem pozemku. Na ploše zařízení staveniště nesmí dojít ke zhoršení z hlediska životního prostředí, na této ploše nesmí být skladován odfrézovaný materiál. Po skončení výstavby bude plocha zařízení staveniště uvedena do původního stavu.

9.3 Nakládání s odpady

Odpady, které budou vznikat během provádění stavby, jsou zaříděny dle vyhl.

č. 93/2016 Sb takto:

č. odpadu	název odpadu
170405	železo a ocel
170101	beton
170504	zemina a kamení neobsahující nebezpečné látky
170302	asfaltové směsi (bez dehtu)
020103	odpad rostlinných pletiv

Odpady nemají charakter nebezpečného odpadu.

Likvidace vybouraných materiálů z demolice – je počítáno se skládkováním popř. recyklací betonové suti, asfaltový materiál lze recyklovat na obalovně. Nevhodný materiál z výkopů,

odstraněné drny budou skládkovány na řízené skládce (např. skládka Němčičky). Použitelný kamenný materiál (kamenné kvádry) bude odvezen na skládku do Strašic.

Do stavby nebudou zabudovány žádné nebezpečné látky nebo materiály. Při provádění stavby budou používány běžné stavební stroje. Vlastním provozem nebudou vznikat žádné zvláštní ani nebezpečné odpady.

10. VLIV STAVBY A SILNIČNÍHO PROVOZU NA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Základní principy ochrany životního prostředí jsou stanoveny ve Vyhlášce o obecných technických požadavcích na výstavbu vydané ke stavebnímu zákonu. Převážná část prací bude prováděna v době od 7 do 21 hod. Vozidla vyjíždějící ze stanoviště musí být řádně očištěna, při případném znečištění musí být veřejná komunikace neprodleně uklizena.

Zhotovitel stavebních prací je povinen používat stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu, jejichž hluknost nepřesahuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení, provoz dopravních prostředků produkujících ve výfukových plynech škodliviny musí odpovídat vyhlášce o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích.

Pro zabezpečení čistoty vody v bezejmenném potoce, který je přítokem Klabavy, během provádění výstavby je vypracován návrh *povodňového a havarijního plánu*, který je součástí dokumentace pro stavební povolení .

11. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ

PD je zpracována v souladu s platnými ČSN, TP a zákonnými předpisy.

K 1.1.2007 vstoupil v platnost zákon č. 309/2006 Sb. ve znění 5/2016 o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Podrobné podmínky jednotlivých paragrafů zákona stanovilo Vládní nařízení č. 591/2006 Sb. a 592/2006 Sb., těmito nařízeními jsou určeny minimální požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi dle přílohy nařízení č. 591/2006:

č.1 Další požadavky staveniště

č.2 Bližší minimální požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při provozu a používání strojů a nářadí na staveništi

č.3 Požadavky na organizaci práce a pracovní postupy

č.4 Náležitosti oznámení o zahájení prací

č.5 Práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, při jejichž provádění vzniká povinnost zpracovat plán.

Provádění prací musí být v souladu s nařízením vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, dále je nutno dbát na požadavky nařízení vlády č. 361/ 2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

Vyhlášky stanoví požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení při přípravě a provádění stavebních, montážních a udržovacích pracích a při pracích s nimi souvisejících.

Základní povinností dodavatele stavebních prací je vést evidenci pracovníků od jejich nástupu do práce až po opuštění pracoviště. Je současně povinen vybavit všechny osoby, které vstupují na staveniště, osobními ochrannými pracovními prostředky odpovídajícími ohrožení, které pro tyto osoby z provádění stavebních prací vyplývá.

Povinností pracovníků při provádění stavebních prací je:

- a) dodržovat technologické a pracovní postupy, návody, pravidla a pokyny
- b) obsluhovat stroje a zařízení a používat nářadí a pomůcky, které jim byly pro jejich práci určeny. Neměnit bez souhlasu odpovědného pracovníka nic na provozních, bezpečnostních a požárních zařízeních
- c) dodržovat bezpečnostní označení, výstražné signály a upozornění a pokyny pracovníků pověřených střežením ohrazeného prostoru
- d) provádět práci na určeném pracovišti, ze kterého se nesmí vzdálit bez souhlasu odpovědného pracovníka, kromě naléhavých důvodů, odchod jsou pracovníci povinni ohlásit odpovědnému pracovníkovi

Na bezpečnost je nutno dbát především při zdvihání břemen a při pracích na elektrických strojích a zařízeních. Na jednotlivé práce smějí být nasazováni pouze pracovníci, kteří jsou na ně řádně vyškoleni a jsou poučeni o příslušných bezpečnostních předpisech. Při pracích se stroji a zařízeními musí mít pracovníci oprávnění k jejich obsluze.

Před zahájením stavebních prací je nutno dodavatelem stavby ověřit stav inženýrských sítí, sítě vytýčit a práce provádět tak, aby nedošlo k narušení a zásahu do těchto sítí. Polohu inženýrských sítí je nutno ověřit kopanými sondami. Vytýčení průběhu inženýrských sítí zajišťuje přímý zhotovitel stavebních prací.

Jakýkoliv zásah do inženýrských sítí je nutno předem dohodnout se správcem sítě, za jehož dozoru budou prováděny i následující práce a práce v ochranném pásmu těchto sítí.

V případě že na staveništi budou působit zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby, je zadavatel stavby povinen určit koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi.

V tomto případě, že celková předpokládaná doba prací a činností je delší než 30 pracovních dnů a bude na nich pracovat současně více než 20 fyzických osob po dobu delší než 1 pracovní den, nebo celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla přesáhne 500 pracovních dnů v přepočtu na jednu fyzickou osobu, je zadavatel stavby povinen doručit oznámení o zahájení prací oblastnímu inspektorátu práce příslušnému podle místa staveniště. Stavba musí být označena tabulí s uvedením potřebných údajů.

Před zahájením stavby zadavatel stavby zajistí, aby byl zpracován plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi.

Za bezpečnost provozu staveniště a jeho bezpečnostní vybavení zodpovídá příslušná dodavatelská organizace. Zhotovitel stavebních a montážních prací je povinen dbát na bezpečnost práce a provozu staveniště i v době své nepřítomnosti a používat doporučené pracovní postupy výrobců a dodavatelů materiálů a technologií. Na staveništi mají přístup pouze oprávněné osoby dodavatele a investora, a to pouze se souhlasem odpovědné osoby (stavbyvedoucí). Investor bude poučen generálním zhotovitelem o způsobu pohybu po staveništi. Zejména je třeba zabezpečit volné výkopy a místa na stavbě s možností pádu z výšky. Za bezpečnost provozu technických zařízení na staveništi zodpovídá jejich obsluha. Na staveništi bude na vhodném místě přístupný instruktážní návod pro řešení případných havarijních situací.

Zejména je nutno zdůraznit potřebu dodržování bezpečnostních předpisů při provádění zemních a bouracích prací, při zdvihání břemen, svařování a řezáním plamenem a při pracích

s elektrickými stroji a zařízeními ev. při práci pod vysokým napětím.
ích předpisech. Při pracích se stroji a zařízeními musí mít pracovníci oprávnění k jejich obsluze.

12. PROJEDNÁNÍ PD

Projektová dokumentace je zpracována jako dokumentace pro stavební povolení a zadání stavby s položkovým výkazem výměr a rozpočtem. Projektová dokumentace byla projednána na výrobním výboru. Detaily PD budou řešeny v realizační dokumentaci.

V Plzni 10/2018

Ing. Daniela Škubalová