



Správa a údržba silnic Plzeňského kraje, příspěvková organizace  
Koterovská 462/12, Koterov, 326 00 Plzeň

## II/230 Stříbro - dálnice D5, úsek 1

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM : S-JTSK

VÝŠKOVÝ SYSTÉM : Bpv

Číslo	Změna	Vypracoval	Kontrola	Datum

Číslo soupravy :

Generální projektant:  <b>vin</b> <i>Inženýrská projektová kancelář</i>		Projektant části : Jeremenkova 763/88 140 00 Praha 4 Tel.: (+420) 244 104 010 E-mail: vin@vinconsult.cz Fax: (+420) 244 104 090	
		Ředitel : Ing. V. Vančík, CSc	
Zodp. projektant stavby : Ing. Jiří Biegl	Zodpovědný projektant objektu : Ing. Pavel Kormaňák	Vypracoval : Ing. Pavel Kormaňák	Kontroloval : Ing. Jiří Biegl
Objednatel : SÚS Plzeňského kr.	Kraj : Plzeňský	MÚ : Stříbro	Datum : 14.5.2018 Formát :
C.3 Inženýrské objekty SO 201 Obkladní zeď km 58+658,400 - 58+720,000  <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>			Měřítko :
			Číslo zakázky : 51617.2-2
			Stupeň : DPS
Část : <b>C.3</b>			Příloha : <b>1</b>

## **II/230 Stříbro – dálnice D5, úsek 1**

**Dokumentace pro provádění stavby**

### **T e c h n i c k á   z p r á v a**

**C.3 – Obkladní zed' km 58+658,440 – 58+720,000**

## Obsah:

1	Základní údaje.....	3
1.1	Identifikační údaje stavby .....	3
1.2	Identifikační údaje objektu .....	4
1.3	Podklady a průzkumy .....	4
1.4	Dotčené normy .....	4
1.5	Použité předpisy a literatura .....	5
2	Zdůvodnění objektu a jeho umístění.....	6
2.1	Návaznost na předchozí stupeň dokumentace .....	6
2.2	Charakter objektu .....	6
2.3	Územní podmínky .....	6
2.4	Geologické podmínky .....	6
3	Technické řešení objektu.....	8
3.1	Prostorové uspořádání .....	8
3.2	Vytýčení .....	8
3.3	Popis konstrukce zdi .....	8
3.4	Založení zdi.....	8
3.5	Odvodnění konstrukce .....	8
3.6	Terénní úpravy .....	9
3.7	Použité materiály.....	9
3.8	Povrchová úprava betonu .....	9
3.9	Tabulka s letopočtem .....	9
4	Výstavba zdi.....	10
4.1	Postup a technologie výstavby .....	10
4.2	Specifické požadavky pro výstavbu .....	10
4.3	Související objekty .....	10
4.4	Rozhraní objektů pro soupis prací .....	10
4.5	Vztah k území .....	10
4.6	Poznámky a doklady .....	10
4.7	Schéma výztuže .....	11
5	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci.....	12
5.1	Zahájení prací .....	12
5.1.1	Strojní zařízení .....	12
5.1.2	Průběh prací .....	12
5.1.3	Související legislativa BOZP ke stavební činnosti.....	12
5.1.4	Zákony .....	12
5.1.5	Nařízení vlády .....	12
5.1.6	Vyhlášky.....	13

## 1 Základní údaje

### 1.1 Identifikační údaje stavby

Název stavby:	II/230 Stříbro – dálnice D5, úsek 1
Řešené SO :	SO 001 Příprava území  SO 101 Přeložka silnice II/230 SO 102 Přeložka silnice II/605 SO 103 Definitivní dopravní značení SO 104 Provizorní dopravní značení, DIO SO 105 Propustky SO 201 Obkladní zeď km 58+658,440 - 58+720,000  SO 301 Přeložka vodovodu DN 100 SO 302 Dešťová retenční nádrž SO 303 Úpravy odvodnění  SO 801 Skrývka ornice SO 802 HTÚ SO 803 Sadové úpravy
Místo stavby:	Plzeňský kraj
Katastrální území :	k.ú. Stříbro parcely č. 3070/1, 6056/5, 2681/29, 2652/3, 2652/31, a další
Druh:	Přeložka silnice II/230
Investor :	SÚS Plzeňského kraje Koterovská 462/162 326 00 Plzeň
Projektant:	VIN Consult, s. r. o. Jeremenkova 763/88, 140 00 Praha 4 tel.: 244 104 020, fax: 244 104 090 E-mail: <a href="mailto:vin@vinconsult.cz">vin@vinconsult.cz</a> IČO 49614967 Jednatel: Ing. Vladimír Vančík Autorizace : Ing. Pavel Kormaňák, autorizace číslo: 0010133

## 1.2 Identifikační údaje objektu

**Název objektu:** SO 201 Obkladní zeď km 58,720 – 58,658440

**Staničení začátku:** 58,720 000 km

**Staničení konce:** 58,658 440 km

**Délka zdi:** 61,560 m

**Projektant objektu:** VIN Consult, s. r. o.  
Jeremenkova 763/88, 140 00 Praha 4  
tel.: 244 104 020, fax: 244 104 090  
E-mail: [vin@vinconsult.cz](mailto:vin@vinconsult.cz)  
IČO 49614967  
Ing. Pavel Kormaňák, autorizace číslo: 0010133

**Budoucí správce objektu:** SÚS Plzeňského kraje

## 1.3 Podklady a průzkumy

- [P1]** II/230 Stříbro – dálnice D5, úsek 1, DÚR, VIN Consult s.r.o., 11/2015
- [P2]** II/230 Stříbro – dálnice D5, úsek 1, DSP, VIN Consult s.r.o., 10/2017
- [P3]** Stříbro Přeložka silnice II/230 Stříbro jih, Předběžný inženýrsko geologický průzkum, K2H, leden 2016
- [P4]** Zaměření stávajícího stavu, 3G Praha, 07/2015

## 1.4 Dotčené normy

- [N1]** ČSN EN 1990 ed.2 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
- [N2]** ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
- [N3]** ČSN EN 1992-1-1 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
- [N4]** ČSN EN 1992-2 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – Část 2: Betonové mosty – Navrhování a konstrukční zásady
- [N5]** ČSN EN 1993-2 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí – Část 2: Ocelové mosty
- [N6]** ČSN EN 1997-1 Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí – Část 1: Obecná pravidla
- [N7]** ČSN EN 206 Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
- [N8]** ČSN EN 13670-1 Provádění betonových konstrukcí – Část 1: Společná ustanovení

## **1.5 Použité předpisy a literatura**

- Vyhláška č.146/2008 Sb. ze dne 09. 04. 2008 o rozsahu a obsahu PD dopravních staveb
- TP a TKP staveb pozemních komunikací, MDS ČR, Praha 1995-2011
- TKP-D staveb pozemních komunikací, MDS ČR, Praha 2006

## **2 Zdůvodnění objektu a jeho umístění**

### **2.1 Návaznost na předchozí stupeň dokumentace**

Dokumentace pro stavební povolení byla zpracována firmou VIN Consult s.r.o v roce 2017. Stavební povolení bylo vydáno 10.5.2018 MÚ Stříbro, Odbor výstavby a územního plánování, Masarykovo náměstí 1, 349 01 Stříbro.

### **2.2 Charakter objektu**

Předmětem projektové dokumentace k stavebnímu řízení je přeložka silnice II. třídy č. 230 od hranice města Stříbra v místě komunikace II/605 (ulice Plzeňská) vedoucí jižním směrem k napojení na II/230 v místě lesní oblasti Jirny a nahrazuje půdorysně i výškově složitý výjezd za Stříbra na dálnici D5. Nová přeložka se od stávající odděluje a je nutné pro ni rozšířit zářez. S ohledem na výšku zářezu a požadavek na minimální zásahy do přilehlých pozemků je ve staničení 58,720 až 58,65844 km podél komunikace na pravé straně ve směru od Stříbra navržena obkladní železobetonová zeď.

### **2.3 Územní podmínky**

Zájmové území se nachází v extravilánu na okraji města Stříbra na komunikaci II/230. Poloha přeložky komunikace je dána územním plánem města Stříbra a ověřena studií přeložky II/230 Stříbro – Jih Dprojektem Plzeň v 11/2014. Stávající komunikace je v úseku obkladní zdi vedena v zářezu. Na straně obkladní zdi se nenachází zástavba. Zájmové území stavby se v současnosti z velké většiny využívá jako zemědělská půda, případně je klasifikováno, jako lesní porost, nebo trvalý travní porost.

### **2.4 Geologické podmínky**

Z hlediska geomorfologického členění patří zájmové území do centrální části okrsku Svojšínská vrchovina, patřící ke střední a západní části podcelku Stříbrská pahorkatina, celku Plaská pahorkatina. Plaská pahorkatina náleží do oblasti Plzeňská pahorkatina. Svojšínská vrchovina se vyznačuje homogenním erozně denudačním reliéfem, mírně se sklánějícím od západu k východu. Svojšínská vrchovina je rozdělena hlubokými údolími Mže a jejích přítoků. Dominantním geomorfologickým prvkem v oblasti je údolí Mže (Balatka a kol. 2006).

Z regionálně geologického hlediska se zájmové území nachází v západní části Českého masivu v území, které je součástí barrandienského synklinoria. Geologický podklad v širším Stříbro přeložka silnice IG průzkum Závěrečná zpráva K2H s.r.o. 7 okolí zájmového území tvoří horniny svrchního proterozoika. V nadloží proterozoických hornin se nachází větralinový plášť a kvartérní sedimenty, které zde dosahují omezených mocností. Popis geologických poměrů vychází z provedené archivní rešerše výsledků geologických průzkumů zájmového území a jeho okolí a z terénních prací provedených v zájmovém území. Proterozoické horniny vyskytující se v zájmovém území jsou především horniny kralupsko-zbraslavské skupiny a to rytmicky se střídající fylitické břidlice a fylitické droby s převahou břidlic. Mocnost rytů kolísá od několika milimetrů až po metry. Břidlice a droby jílovitě zvětrávají do různých hloubek, jejich eluvium má charakter jílu s drobnými kameny. V zájmovém území se vyskytují polohy arkózového pískovce karbonského stáří s občasnými jílovitými vložkami. Kvartérní pokryv je tvořen především zvětralinami a svahovými sedimenty charakteru jílovitých hlín, mocnosti několika málo metrů, případně usazeninami vzniklými sedimentační schopností přítoků Mže. Mocnější polohy kvartérních sedimentů tvoří antropogenní navážky, které se vyskytují nerovnoměrně.

Ve staničení 58,7 až 58,6 je vozovka vedena zářezu. Ve svahu podél komunikace jsou viditelné skalní výchozy. Skalní horniny jsou překryty zvětralinovou vrstvou drobných břidlic mocnosti 0,4 až 2,0 m.

Horniny jsou zařazeny do třídy těžitelnosti T6.

Na základě geologického průzkumu bylo stanoveno 6 geotechnických typů základových zemin a hornin.

GTN navážka o mocnosti až 2 m

GT1 deluvia drobových břidlic - jílovitý štěrk

GT2 deluviofluviální sedimenty - štěrkovitý jíl

GT3 zvětralý arkozový pískovec - jílovitý písek se štěrkem

GT4 zvětralá drobová břidlice - písčitý jíl

GT5 drobová břidlice

*Tabulka 5: Klasifikace zemin podle ČSN 73 6133 Klasifikace zemin pro dopravní stavby*

Typ	Zatřídění	Zemina	použití do násypů	vhodnost pro podloží
GT1	G5/GC	Štěrk jílovitý	podmínečně vhodná	podmínečně vhodná
GT2	F2/CG	Jíl štěrkovitý	podmínečně vhodná	podmínečně vhodná
GT3	S5/SC	Písek jílovitý	podmínečně vhodná - vhodná	podmínečně vhodná - vhodná
GT4	F4/CS	Jíl písčitý	podmínečně vhodná - vhodná	podmínečně vhodná - vhodná
GT5	R2	Drobová břidlice	vhodná	vhodná



### 3 Technické řešení objektu

#### 3.1 Prostorové uspořádání

Obkladní zeď je vedena po pravé straně komunikace II/230 směrem ze Stříbra. Zeď je umístěna za odvodňovací příkop komunikace. Směrově je zeď přizpůsobena směrovému oblouku komunikace.

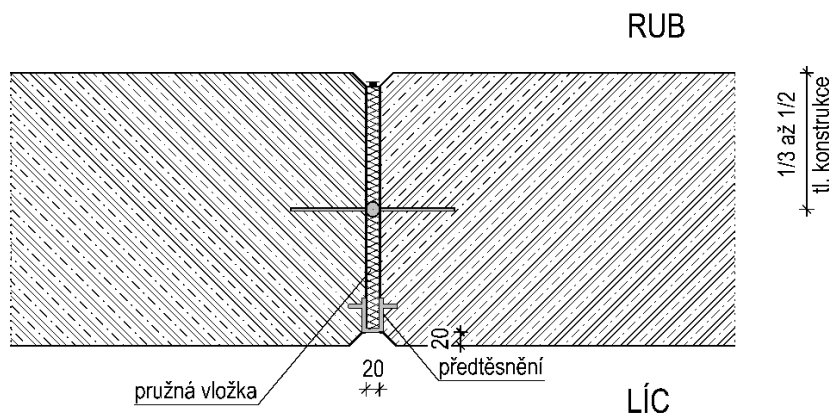
#### 3.2 Vytýčení

Souřadnicový systém S-JTSK, výškový systém Bpv. Obkladní zeď je vytýčena v lomových bodech. Vytýčované body 8001 až 8006 jsou umístěny na podkladním betonu a určují polohu rubu obkladní zdi. Vytýčované body 7001 až 7006 jsou umístěny na koruně zdi na rubové hraně.

#### 3.3 Popis konstrukce zdi

Obkladní železobetonová zeď má sklon na líci 1:5. Minimální tloušťka konstrukce je v její koruně a činí 40 cm. Rub je navržen v ideálním sklonu 1:10, bude však kopírovat odtěženou horninu. Výška zdi je proměnná od cca 1,94 do 4,70 m nad terénem. Zeď je rozdělena na tři dilatační úseky. Dilatační spáry budou těsněny těsnícím profilem.

## DETAIL 1 1:10 TĚSNĚNÍ DILATAČNÍ SPÁRY



#### 3.4 Založení zdi

Obkladní zeď je založena plošně na podkladním betonu. Základová spára je v podélném sklonu, kopírující sklon přilehlé komunikace.

#### 3.5 Odvodnění konstrukce

Rub zdi je opatřen drenážní vrstvou pro odvedení vody. V patě zdi je ve vzdálenosti 5m zeď propíchnuta odvodňovací trubkou, která odvede vodu z rubu zdi do přilehlého příkopu. Příkop před zdí bude vydlážděn.

Za korunou zdi je navržen odvodňovací žlab s vrcholem ve staničení 58,700 km. Od tohoto staničení je žlab vypádován směrem na Stříbro ve sklonu 2% až k začátku zdi. Žlab je na této straně zakončen vpustí. Vpust' je za rubem zdi vyvedena do příkopu před zdí. Směrem

od Stříbra je žlab vypádován ke konci zdi sklonem 1%. Žlab je zakončen vývážštěm, ze kterého je voda odvedena do přilehlého příkopu.

### 3.6 Terénní úpravy

Terénní úpravy za korunou zdi spočívají v doplnění zásypu odtěžené stavební jámy a provedení ohumusování ornici v tloušťce 15 cm a osetím.

### 3.7 Použité materiály

Ve všech částech konstrukce mostu bude použita betonářská výztuž B500B. Krycí vrstva betonu u jednotlivých povrchů musí odpovídat hodnotě příslušné danému stupni vlivu prostředí. Pro betonářskou výztuž platí TKP, kap. 18 a další předpisy, na které se výše uvedené TKP odkazují.

#### Betony:

nosná konstrukce	C30/37 XA1, XC4, XD2, XF2
podkladní betony	C12/15
betonářská výztuž	B500B

Beton dle ČSN EN 206 a TKP dle staveb pozemních komunikací s max. průsakem dle ČSN EN 12390 - 8, stupeň sednutí kužele S3 (případně S2) dle ČSN EN 206.

Pro výrobu, zpracování, ošetřování a zkoušení betonu platí TKP kap. 18 a další předpisy, na které se výše uvedené TKP odkazují, zejména odpovídající kapitoly ČSN EN 206.

### 3.8 Povrchová úprava betonu

Veškeré pohledové plochy betonových konstrukcí budou provedeny z pohledového betonu bez dodatečných úprav.

Kategorie povrchové úpravy betonu spodní stavby je ve smyslu TKP kap. 18 pro viditelné povrchy zdí Bd (tj. např. bednění z hoblovaných prken s vertikálním uspořádáním spojených na polodrážku) Veškeré viditelné hrany budou zkoseny 20/20 mm.

### 3.9 Tabulka s letopočtem

Tabulka s vyznačeným letopočtem roku výstavby bude umístěna na líci v začátku zdi. Bude provedena otiskem do betonu.

## **4 Výstavba zdi**

Výstavba zdi bude probíhat za úplné uzavírky přilehlé komunikace. Důležitá bude koordinace s ostatními objekty a to zejména při zemních pracích pro zeď a novou přeložku komunikace.

### **4.1 Postup a technologie výstavby**

Výstavba zdi bude probíhat za úplné uzavírky komunikace II/230. Provoz během stavby řeší SO 102 DIO. Postup výstavby je nutné koordinovat s výstavbou sousedního mostu přes mlýnský náhon.

#### **Fáze 1**

- Příprava staveniště.
- Kácení náletové vegetace.
- Zemní práce

#### **Fáze 2**

- Výstavba zdi.
- Odvodnění za korunou zdi.
- Terénní úpravy za korunou zdi.
- Dokončovací práce.

Celková doba provádění zdi se předpokládá v rozmezí 15 týdnů.

### **4.2 Specifické požadavky pro výstavbu**

Kácení bude prováděno v době vegetačního klidu, v období přirozeného útlumu fyziologických a ekologických funkcí dřevin a mimo období hnízdění ptactva.

### **4.3 Související objekty**

Viz kap. 1.1.

### **4.4 Rozhraní objektů pro soupis prací**

Součástí objektu zdi jsou výkopové práce, zpětné zásypy za lícem zdi. Součástí objektu SO 101 komunikace jsou výkopové práce po líc obkladní zdi. Toto rozhraní je pouze pro soupis prací. Reálně bude výkop pro komunikaci a zeď spojen do jednoho. Zde bude nutná úzká spolupráce mezi zhotovitelem komunikace a zhotovitelem obkladní zdi.

### **4.5 Vztah k území**

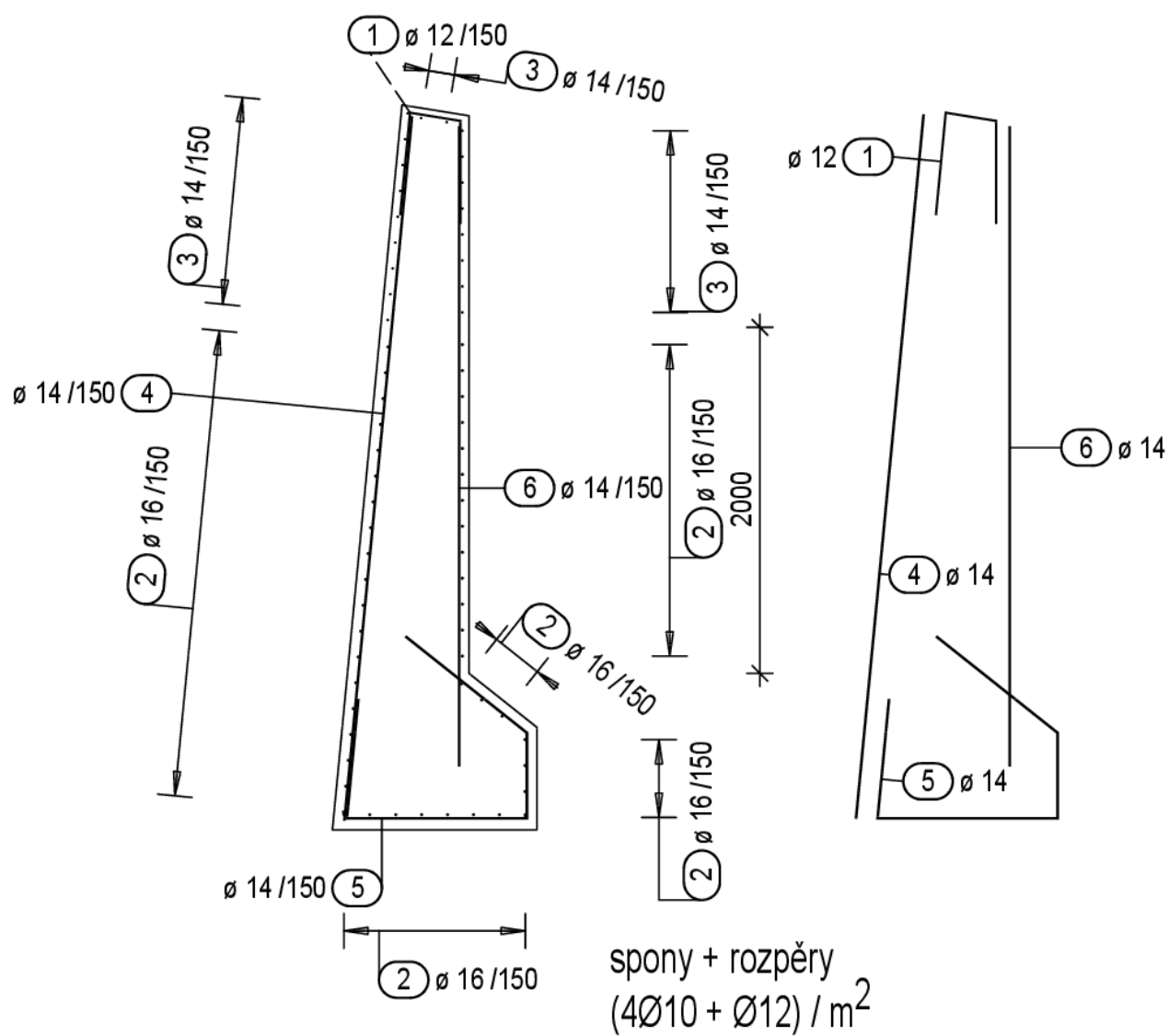
S výstavbou zdi je spojena uzavírka silnice II/230. Dopravní opatření jsou součástí SO 104 DIO.

Dle dostupných informací se v prostoru zdi nenacházejí stávající inženýrské sítě.

### **4.6 Poznámky a doklady**

Celková koncepce a technické řešení objektu bylo projednáno v rámci dokumentace pro územní řízení.

#### 4.7 Schéma výztuže



Beton C30/37

 $c_{\min} / c_{\text{nom}} = 45/55 \text{ mm}$ 

## 5 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Při zajištění bezpečnosti práce při přípravě a provádění stavebních a montážních prací je třeba respektovat ustanovení závazných předpisů a nařízení.

### 5.1 Zahájení prací

Před zahájením prací se provede průzkum stávajícího zemního tělesa, zda nedošlo ke změně jeho stavu proti předpokladům uvažovaným v době zpracování projektové dokumentace. Dále se zjistí veškeré inženýrské sítě v zájmovém území stavby. O kontrole stavu a jeho vyhodnocení se provede zápis. Průzkum se uskuteční za přítomnosti zástupce investora.

Zhotovitel předloží zástupci investora technologický postup výstavby ke schválení. Před vlastním zahájením prací se provede ohraničení ohroženého prostoru. Prostor se zajistí proti vstupu nepovolaných osob a musí splňovat podmínku, že bude bezpečně zajištěna ochrana veřejného zájmu ohroženého bouracími pracemi.

#### 5.1.1 Strojní zařízení

Stroje a strojní zařízení užívané pro stavební práce musí svou konstrukcí, provedením a technickým stavem odpovídat předpisům k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení.

#### 5.1.2 Průběh prací

Pokud budou při bourání zjištěny další nové skutečnosti, zajistí zhotovitel vždy bez zbytečného odkladu změnu technologického postupu podle těchto nově vzniklých skutečností. Bude-li to nutné pro další bezpečné pokračování bouracích prací, práce dočasně přeruší.

#### 5.1.3 Související legislativa BOZP ke stavební činnosti

##### 5.1.4 Zákony

- **Zákon č. 133/1985 Sb.** ve znění platných předpisů, Zákon o požární ochraně.
- **Zákon č. 183/2006 Sb.** ve znění platných předpisů, Stavební zákon.
- **Zákon č. 251/2005 Sb.**, o inspekci práce, ve znění pozdějších předpisů.
- **Zákon č. 258/2000 Sb.** ve znění platných předpisů, Podmínky kategorizace prací.
- **Zákon č. 262/2006 Sb.** ve znění platných předpisů, Zákoník práce (kapitola 3.2).
- **Zákon č. 309/2006 Sb.**, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
- **Zákon č. 373/2011 Sb.** ve znění platných předpisů, Povinnosti zaměstnavatele zajistit závodní preventivní péči.

##### 5.1.5 Nařízení vlády

- **Nařízení vlády č.11/2002 Sb.** v platném znění, Druhy vzhled a umístění bezpečnostních značek.
- **Nařízení vlády č. 101/2005 Sb.** v platném znění, Podrobnější požadavky na zajištění BOZP na pracovišti.
- **Nařízení vlády č.201/2010 Sb.** v platném znění, Evidence a hlášení pracovních úrazů.
- **Nařízení vlády č. 272/2011 Sb.**, o ochraně před nepříznivými účinky hluku a vibrací.
- **Nařízení vlády č.361/2007 Sb.** v platném znění, Podmínky ochrany zdraví při práci.

- **Nařízení vlády č.362/2005 Sb.** v platném znění, BOZP při práci ve výšce.
- **Nařízení vlády č.378/2001 Sb.** v platném znění, Požadavky na bezpečný provoz a používání strojů a zařízení.
- **Nařízení vlády č.495/2001 Sb.** v platném znění, Podmínky pro poskytování OOPP.
- **Nařízení vlády č. 591/2006 Sb.**, o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

#### 5.1.6 Vyhlášky

- **Vyhláška č. 48/1982 Sb.** v platném znění, Požadavky na stroje, nástroje a zařízení.
- **Vyhláška č. 50/1978 Sb.** v platném znění, Odborná kvalifikace v elektrotechnice.
- **Vyhláška č. 77/1965 Sb.** v platném znění, Výcvik a kvalifikace obsluhy stavebních strojů.
- **Vyhláška č. 432/2003 Sb.** v platném znění, Podmínky pro zařazování prací do kategorií.
- **Vyhláška č. 499/2006 Sb.** v platném znění, Dokumentace staveb (kapitola 3.5).