

**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA STAVEBNÍ
Katedra technologie staveb**



DIPLOMOVÁ PRÁCA

**F001. Technologický postup
Realizácia ZD – DC26 1. záber**

Bc. Juraj Giba

1/2018

Obsah:

1. Účel dokumentu	str.3
2. Identifikačné údaje	str.3
3. Použité skratky	str.3
4. Postup realizácie	str.4
5. Potreba materiálu	str.10
6. Potreba mechanizácie	str.11
7. Potreba pracovníkov	str.11
8. Harmonogram / popis situácie	str.11
9. Ochrana životného prostredia	str.12
10. BOZP	str.13
Zoznam príloh textovej časti	str.15
Zoznam použitej literatúry	str.16

1. Účel dokumentu

Účelom tohto dokumentu je zoznámenie pracovníkov zhotoviteľa výstavby NVL ÚČOV Praha so spôsobom realizácie základovej dosky nitrifikačnej nádrže L4 DC26 – záber 01 na objekte SO06 s väzbou na dodržovanie zásad BOZP, PO a ochrany životného prostredia.

2. Identifikačné údaje

Názov akcie :

Celková prestavba a rozšírenie ÚČOV Praha na Císarskom ostrove

Technologický proces :

Železobetónové monolitické konštrukcie – Základová doska

Umiestnenie :

Císarský ostrov; východne od areálu súčasnej ÚČOV Praha

Projektant :

Sweco Hydroprojekt a.s.

Zhotoviteľ :

Združenie ÚČOV Praha – ŽELEZOBETONY (SŽB)

Zástupca zhotoviteľa pre SO06+:

Ing. Tomáš Pazdera – hlavný stavbyvedúci

3. Použité skratky

BOZP	Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci
OŽP	Ochrana životného prostredia
RDS	Realizačná dokumentácia stavby
TP	Technologický postup
TDS	Technický dozor správcu stavby
ZD	Základová doska
L4	Biologická vodná linka : LINKA 4
SO06	Stavebný objekt 06
DC26	Dilatačná celok 26

4. Postup realizácie : základová doska L4 – DC26 – záber 01

4.1 Realizácia klznej vrstvy

Po prevzatí pracoviska v oblasti 1 a kontrole v podobe zamerania rovinnosti podkladných vrstiev v tejto pracovnej oblasti je prvým krokom pre realizáciu základovej dosky DC26 – záber 01 realizácia projektovanej klznej vrstvy. Táto vrstva pozostáva z :

1. 0,2 mm vrstva separačnej fólie LDPE (výrobca: Thomas Unio s.r.o)
2. 2 mm vrstva geotextílie M500 (výrobca: Juta)
3. 0,2 mm vrstva separačnej fólie LDPE (výrobca: Thomas Unio s.r.o)

Realizácia prebieha vo vyššie uvedenom poradí. Na podkladný betón sa rozprestrie separačná vrstva. Jednotlivé pásy sa ukladajú cez seba s presahom cca 5-10 cm. Táto vrstva sa počas realizácie priťažší napríklad hranolom. Na separačnú vrstvu sa rozprestrie geotextília a na túto vrstvu vo finálnej fáze rozprestrieme separačnú vrstvu fólie. Klznú vrstvu prichytávame k podkladnému betónu pomocou nastreľovacej pištole na klince s kruhovou hlavou.

4.2 Geodetické zameranie bodov

Na realizovanú klznú vrstvu základovej dosky vytýči geodet obvod základovej dosky vrátane stien pre vytrňovanie nosnej výstuže. Je potrebné dohliadnuť na dostatečné množstvo vytýčených bodov kruhových stien a presnú polohu určenej pracovnej škáry základovej dosky.

4.3 Práce pred realizáciou armatúry

Základová doska DC26 je oddilatovaná od základovej dosky DC23, základovej dosky DC29 (záplavový kanál) i základovej dosky kolektoru DC27 pomocou dilatačného PVC pásu. [2] Tento pás je nutné po vyznačení geodetických bodov osadiť na vytýčené miesto. Dilatačný pás steny je nutné navariť na dilatačný pás základovej dosky. Zvára sa tepelne nožom a zvaráciami pájkami (do 250 W), prípadne teplovzdušnými zvaráciami prístrojmi (do 1400 Watt). Je vhodné, aby pred samotným začatím realizácie armatúry

bol taktiež vydebnený a osadený tesársky prvok debnenia ozubu základovej dosky. Tento prvok je nutné osadiť na vytýčené geodetické body a realizovaný dilatačný pás.

4.4 Realizácia armatúry základovej dosky

Na klznú vrstvu, resp. debnenie ozubu budú v prvom kroku realizácie armatúry uložené distačné prvky. Jedná sa o betónové distančné prvky štandardnej dĺžky 65 cm (WBT 65) a výšky podľa platnej RDS 40 mm. (spodný povrch). Tieto distačné prvky je nutné ukladať z dôvodu vysokého vystuženia základovej dosky (130kg/m^3) v ucelených pásoch v rastry cca 1,0 m. (v priečnom smere)

Nasleduje presun a dodávka armatúry. Ohýbanie výstuže sa nebude realizovať na stavbe, pruty sú na stavbu dovážané už hotové, tvarovo uspořobené. U dodávky výstuže je nutné dbať na označenie a poriadok, aby nedošlo k prípadnej zámene. Stavbyvedúci objektu (resp. ním poverená osoba - majster) zodpovedá za to, že do danej konštrukcie nebude uložená betonárska výstuž, ktorá :

1. je znečistená
2. je v iných priemeroch, bez zabezpečenia vhodnou dištanciou
3. nie je doložená hutným atestom

Samotná realizácia armatúry začína uložením železobetónovej výstuže B500B pri spodnom povrchu. Táto výstuž sa ukladá v polohe podľa platnej RDS. Polohu hornej výstuže zaisťujeme dištančnými stoličkami a to v množstve 2 ks/1m². Po osadení dištančných prvkov medzi spodnú a hornú výstuž nasleduje realizácia armatúry vytrňovania stien. U armatúry pre vytrňovanie je nutné zaisťiť polohu a to tak dôkladne, aby pri betonáži základovej dosky nedošlo k vybočeniu a teda problému s následnou realizáciou stien (krepovanie výstuže/lepenie/predražovanie stavby).

Je nutné dohliadať na správnu polohu výstuže. V miestach napojenia kontrolovať predpísaný presah – kotevnú dĺžku a to i v mieste pracovnej škáry.

Súčasťou armatúry základovej dosky je i realizácia zemniacej sústavy. Táto sústava pozostáva z prevarenia prutov výstuže základovej dosky podľa platenj RDS a to vrátane doplnenia a privarenia detailných prvkov sústavy. (príložky, pásy, vývody apod.). Realizácia tejto sústavy prebieha súčasne s realizáciou armatúry a to po dokončení realizácie spodnej výstuže i po ukončení realizácie hornej výstuže.

Keďže sa jedná o železobetónovú konštrukciu tzv. bielej vane po realizácii armatúry je nutné osadiť tesniace prvky. Do miest budúcej obvodovej steny nádrže (700mm) je nutné medzi vytrňovanie osadiť tesniaci plech. Tento plech (tzv. žiletka) musí byť polohovo zabezpečený. Tesniaci plech je vyrobený zo 165 mm širokého a 0,5 hrubého pozinkovaného plechu, bežne dodávaný na stavbu v dĺžke 2,5 m. Na tomto plechu je nanosená lepiaca vrstva bitumenového kaučuku v hrúbke 2,5 mm. [1] Tento technologický postup sa odkazuje na technologický postup realizácie tesnenia pracovných a dilatačných škár v prílohe č.4.

Riziká z hľadiska BOZP a ich eliminácia :

1. Pichnutie, bodnutie, porezanie koncom prutu :

Eliminácia tohto rizika spočíva v správnom ukladaní výstuže a rešpektovaní určených skládok materiálu výstuže ZD. Je dôležité zabezpečiť voľné manipulačné uličky a komunikáciu pre pracovníkov. Dbáť na zakrytie vytrňovania / koncov prutov v oblasti pracovnej škáry ZD-ZD BOZP prvkami.

2. Skládka materiálu výstuže ZD :

Keďže sa jedná v prípade armovania ZD DC26 1.záber jedná o veľký objem armatúry (73 206,25 kg) je potrebné koordinovať skládku materiálu po dovoze na stavenisko. Dbáť najmä na správne používanie viazacích prostriedkov. Upozornenie: viazať armatúru pri skládke môže len osoba s viazačským preukazom. Koordinovať prácu žeriavu a skládky môže len osoba na to preškolená – signalista – označenie bielej ochrannnej helmy a červeného pásiku na vrchnej strane.

3. Zváranie zemniacej sústavy

Zvárať môže len pracovník s platným zväračským preukazom a to len v momente ak má na túto činnosť povolenie vedenia stavby. Zvärací prístroj musí byť v dobrom technickom stave a musí sa dodržiavať návod na bezpečnú obsluhu prístroja.

4.5 Realizácia debnenia základovej dosky

Debnenie základovej dosky bude realizované za pomoci systémového debnenia základov ULMA ORMA. Debniace dosky budú podľa potreby doplnené o vzpery. V mieste pracovnej škáry medzi záberom betonáže 1 a záberom betonáže 2 základovej dosky DC26 bude vložený cca v polovičke výšky konštrukcie tesniaci plech. V mieste pracovnej škáry bude základová doska debnená ľahkovom (tzv. b-systém). Jedná sa o debniace pletivo, ktoré je nastrihávané do požadovaného tvaru a následne privazované na armaturu. Tento systém je potrebné doplniť o debnenie z hranolu. Medzery medzi hranolmi je potrebné vyplniť montážnou penou.

Plochy systémového debnenia musia byť pred betonážou (debnením) natreté odbedňovacím olejom / voskom. (odbedňovací olej Mogul MK-SE) Olej pre oddebnenie nesmie mať vplyv na povrchové vlastnosti a výslednú kvalitu povrchu betonu.

Manipulácia s debnením pri jeho montáži, či demontáži bude prebiehať ručne / autožeriavom.

4.6 Kontrola pred betonážou základovej dosky

Pred zahájením betonáže základovej dosky je nutné skontrolovať:

4. tesniace prvky : polohu, poškodenie, nutnú dištanciu medzi dilatačným PVC pásom a železom, polohu debnenia na PVC páse
5. armatúru : profil, poloha, stykovanie
6. debnenie : tesnosť, priestorová stabilita

Po prvotnej kontrole zo strany vedenia stavby SŽB je potrebná kontrola zo strany TDS, ktorý pred zahájením betonáže preberá pripravenú konštrukciu

na betonáž. Objednateľ (CVG) potom zápisom do stavebného denníku (SD) potvrdí povolenie k betonáži.

4.7 Betonáž základovej dosky

4.7.1 Materiál

Betónová zmes bude dodávaná z betonárne TBG Metrostav prevádzka Trója / Rohanský ostrov. Špecifikácia : BETON C25/30 – XC3, XA2; max priesak 50 mm.

4.7.2 Výroba a preprava betónovej zmesy

Preprava betónu bude riešená systémom primárnej a sekundárnej dopravy betónu tj. autodomiešavač a čerpadlo na betónovú zmes. Je zakázané, aby dochádzalo k voľnému pádu betónovej zmesy z výšky vyššej než je 1,5 m.

Prípadná úprava konzistencie betónovej zmesy na stavbe je možná len v prípade dohody s technológom dodávateľa betónu. Takáto úprava je možná len pridaním plastifikátoru autodomiešavača. K dobrej homogenizácii dochádza po 5-10 min. miešaní pri vyšších otáčkách bubna. Úprava konzistencie betónovej zmesy prídávaním vody je zakázaná.

4.7.3 Dodanie a prevzatie betónu

Každé dodanie betónu na stavbu SO06 musí byť doložené dodacím listom, ktorý je záväzným dokladom o kvalite betónu. Priamo na stavbe sa kontroluje správne označenie objektu, receptúry a samozrejme množstva. Na stavbe sa realizuje odber vzorkov pre skúšku priesaku a pevnosti v tlaku. (3 a 3 skúšobné kocky). Za kvalitu betónu je zodpovedný výrobca betónu.

4.7.4 Betonáž základovej dosky

Základová doska bude betónovaná za pomoci čerpadla na betón (M46) po vrstvách o maximálnej hrúbke 300 mm a to rovnomerným ukladaním v potrebnom rozsahu. Vrstvy budú ukladané v potrebnom časovom rozsahu a to tak, aby došlo k prepojeniu čerstvého betónu s predchádzajúcou vrstvou. Každá vrstva bude pred uložením ďalšej vrstvy zhutnená ponorným vibrátorom

priemeru 58 mm. Hlavice vibrátoru musia pri vibrovaní čiastočne preniknúť do predchádzajúcej vrstvy. Hutnenie ponornými vibrátormi sa realizuje nepretržite počas realizácie, až do doby keď z betónu unikajú vzduchové bubliny. Vibrátor je nutné vkladať do betónu kolmo. Počas hutnenia nesmie dochádzať ku klesnutiu väčších zŕn ku spodnej časti vrstvy a to najmä pri betonáži finálnej vrchnej vrstvy. Ak sa pri vibrovaní vibrátor dotkne armatúry (pozn. jedná sa o konštrukciu s vysokou mierou vystuženia) je nutné vibrátor oddialiť, resp. ponoriť vibrátor do iného miesta. Horný povrch betónovanej základovej dosky bude upravovaný a vibrovaný pomocou 1,8 m dlhej vibračnej lišty. Všetky nástroje po betonáži je nutné riadne vyčistiť. Vhodné je vyčistiť i vytrňovanie stien.

Riziká z hľadiska BOZP a ich eliminácia :

1. Ohrozenie pracovníkov čerpadlom na betónovú zmes

Pred samotným zahájením betonáže základovej dosky je dôležité určiť spôsob komunikácie medzi obsluhou čerpadla a pracovníkmi betonáže. Keďže sa jedná o betonáž s veľkým objemom betónu (563,13 m³) je potreba počítať s koordináciou dopravy. Tú zabezpečuje technický pracovník zhotoviteľa stavby. Za technický stav a správne rozloženie čerpadla zodpovedá pracovník obsluhy čerpadla firmy TBG METROSTAV a.s.

2. Pád zamestnanca do čerstvého betónu

S dopravou betónu veľmi úzko súvisí aj stanovenie bezpečnej prístupovej cesty pre pracovníkov SO06+ - tým sa obmedzí pohyb zamestnancov v miestach možného pádu do čerstvého betónu.

3. Pracovné pomôcky

Je potrebné dbať na kontrolu pracovných pomôcok. Pracovať len s pracovnými pomôckami v dobrom technickom stave. Pri betonáži základovej dosky sa z tohto pohľadu jedná hlavne o elektrické ponorné vibrátory. Elektrické vibrátory je nutné používať s dodržiavaním návodu na obsluhu.

4.8 Ošetrovanie betónu

Podľa centrálneho HMG výstavby je doba realizácie stanovená na 7/2017. V tomto období je možné očakávať vysoké teploty a preto je potrebné už pri samotnej betonáži dbať nato, aby teplota betónu nebola vyššia než +35°C a bezprostredne po dokončení úpravy povrchu je nutné pristúpiť k ochrane čerstvého betónu pred pôsobením slnečného žiarenia aplikáciou postreku povrchu základovej dosky materiálom Densocure W od firmy BETOSAN s.r.o. Alternatívou k tomuto riešeniu je uloženie vrstvy fólie a geotextílie na povrchu základovej dosky.

4.9 Oddebnenie základovej dosky

Oddebnenie prebehne po technologickej pauze po dosiahnutí pevnosti betónu v tlaku 5 MPa. Predpoklad je 2 dni. Po oddebnení je vhodné ihneď začistiť pracovnú škáru v mieste využitia ťahokovu a keďže plánovaný postup výstavby spočíva v realizácii základovej dosky DC23 2.záber (viď zložka B1. Priestorová štruktúra L4) po oddebnení príľahlej strany ZD DC26 je potrebné nalepiť do miesta dilatačnej škáry 30 mm polystyrén. Pred lepením polystyrénu je vhodné zasanovať prípadné lokálne nedostatky (kaverny).

5. Potreba materiálu – ZD L4 DC26 záber 01

- BETÓN C25/30 – XC3, XA2	563,13 m ³
- Armatúra B500B	73 206,25 kg
- Dištancia WBT 65 40 mm	756,8 m
- Debnenie ULMA ORMA	84,29 m ²
- Polystyrén 30 mm	5,20 m ²
- Tesniace prvky : PVC pás	71,70 m
- Tesniace prvky : pracovná škára ZD	33,8 m
- Tesniace prvky : pracovná škára ZD- STENA	84,0 m
- Fólia PE	1559,20 m ²
- Geotextília	779,60 m ²

6. Potreba mechanizácie – ZD L4 DC26 záber 01

- Autožeriav AD-20 – z dôvodu prebiehajúcej realizácie vŕžového žeriavu (armatúra, prípadne debnenie)
- čerpadlo na betón – na stavbe trvalo prístupné čerpadlo Putzmeister M46
- autodomiešavač

7. Potreba pracovníkov – ZD L4 DC26 záber 01

1. realizácia klznej vrstvy	2x POM01
2. geodetické vytyčovanie	2x GEODET
3. tesnenie	2x BETOTECH
4. armatúra	8x ŽEL01
5. debnenie / oddebnenie	4x TES01
6. betonáž	6x BET01
7. obsluha čerpadla / koordinácia	2x TBG

Bez vedenia stavby

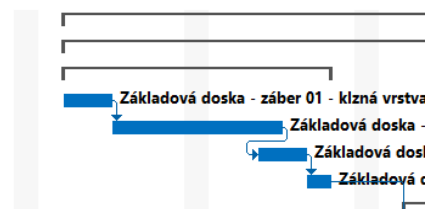
Σ 26 pracovníkov

7.2 Zoznam základného vybavenia pracovníkov

OOPP (ochranná helma s označením, reflexný vesta/odev s výstražnými prvkami, ochranné okuliare, ochranná obuv triedy S3), vŕtačka (1 ks), turbošrúby, nastreľovacia pištoľ (1ks) s klincami s hlavou, teplovzdušný zvrací prístroj, tesárska výbava, železiarska výbava, ponorný vibrátor priemeru 58 mm (2ks), vibračná lišta 1,8 m (1ks), hrable (2ks), metla (1ks).

8. HARMONOGRAM

1. NITRIFIKAČNÁ NÁDRŽ - DC26/DC23	238 dny	11.07.17	07.05.18
DC26 1. časť	223 dny	11.07.17	19.04.18
Základová doska - DC26 1. časť	10 dny	11.07.17	21.07.17
Základová doska - záber 01 - klzná vrstva	2 dny	11.07.17	12.07.17
Základová doska - záber 01 - armatúra	6 dny	13.07.17	19.07.17
Základová doska - záber 01 - debnenie	2 dny	19.07.17	20.07.17
Základová doska - záber 01 - betonáž	1 den	21.07.17	21.07.17
Rovné steny - DC26 1. časť	84 dny	25.07.17	30.10.17



8.1 Popis situácie na stavenisku

Jedná sa v poradí o druhý záber betonáže na biologickej vodnej linke 4. Na stavbe prebiehajú prípravné práce v podobe zostavovania debnenia a montáž žeriavu D(12). Skládka materiálu sa nachádza južne za plánovaným záberom betonáže smerom k štetovnici.

9. Ochrana životného prostredia

Všeobecne platí, že činnosti realizácie základovej dosky musia v každom kroku rešpektovať dokument systému enviromentálneho manažmentu (EMS) vydaného zhotoviteľom podľa ČSN ISO 14 001. Požiadavky na činnosti na stavenisku vyplývajú taktiež zo stavebného povolenia, zmluvy o dielo, prípadne ďalších záväzných stanovísk dotknutých úradov.

Činnosťami na stavenisku môže dôjsť k ohrozeniu ŽP :

1. nakladanie s odpadmi : Pri práci s odpadmi musí byť pri manipulácii s odpadmi postupované v zmysle zákona 185/2001 Sb. [9] Odpad sa musí triediť do predpripravených kontajnerov, ktoré budú umiestnené pri hlavnom zjazde do stavebnej jamy.
2. Ochrana vôd : Výstavba NVL ÚČOV Praha sa realizuje na Císarskom ostrove v tesnej blízkosti Vltavy preto aj z tohoto dôvodu je nutné dbať na zvýšenú ochranu vôd – povrchových i podzemných. Pri prácach je nutné rešpektovať zákon č. 254/2001 Sb. o vodách a príslušné realizačné predpisy. [8]
3. Hluk a vibrácie : pre práce na realizácii základovej dosky je volená taká technika, ktorej činnosť neprekračuje limity prípustných hodnôt hluku a vibrácií. Musia byť rešpektované podmienky stavebného povolenia.
4. Zvýšená prašnosť je na stavenisku riešená pravidelným kropením obslužnej komunikácie stavby.
5. Ochrana zelene : Práce v blízkosti stromov a inej zelene je nutné vykonávať tak, aby nedošlo k poškodeniu koreňového systému,

napríklad prevádzkou ťažkých mechanizmov / nevhodným skladovaním materiálu.

Stavba je vybavená havarijným plánom vrátane predpísaných havarijných prostriedkov ochrany.

10. BOZP

Pracovný postup stanovený týmto dokumentom je platným podkladom pre tvorbu plánu BOZP a PO, ktorým sa z hľadiska BOZP a PO na stavbe riadi. Tento plán je spracovaný s rešpektovaním ustanovení zákona č. 262/2006 Sb. [10], zákonník práce v platnom znení, NV č.136/2016 Sb. [4] v platnom znení o bližších minimálnych požiadavkách na BOZP, NV 362/2005 Sb., [5] zákona 375/2017 Sb. [6], NV č. 378/2001 Sb. [7], NV 101/2005 Sb. [3] Zoznámenie s plánom BOZP a PO, havarijným plánom a povodňovým plánom je realizované vrámci vstupného školenia pracovníkov technikom BOZP. Toto školenie je realizované pred zahájením prác.

Pred zahájením prác sú pracovníci výstavby NVL ÚČOV Praha SO06 zoznámení s ostatnými prácami vykonávanými na stavenisku a to s dôrazom na BOZP – ranným PRESTARTOM. Vedenie stavby a technik BOZP , ktorý je trvalo na stavenisku realizuje kontrolu používania OOPP.

Základné zásady BOZP :

- Dodržiavať stanovenú prevádzku staveniska

Každý deň kontrolovať (prípadne upravovať) prístupové cesty pre pracovníkov výstavby. Dbáť na priechodnosť staveniskovej komunikácie pre obsluhu objektu SO09 – prípadné zastavanie komunikácie vopred dohodnúť s vedením stavebného objektu.

- Kontrola odbornej a zdravotnej spôsobilosti pracovníkov

Preventívne dychové skúšky na prítomnosť alkoholu s nulovou toleranciou. Kontrola platnosti preukazov (viazačský, zvaračský, žeriavnický). Zabezpečenie pitného režimu pre

pracovníkov výstavby. V prípade potreby navrhovať prestávky v práci.

- Značenie pracoviska

Označenie výkopu, nestabilných podkladných vrstiev, obslužných komunikácií, prechodov, komunikácie pre peších, skládok materiálu, prístupovej cesty na pracovisko apod. Kontrola tohto označenia.

- Ranný PRESTART pracovníkov výstavby

Oboznámenie pracovníkov výstavby s denným plánom práce. Upozornenie na prebiehajúce práce na stavenisku. Upozornenie na riziká plynúce z činnosti a možnosť ich eliminácie. Ukážka PRESTARTU vid' príloha č.3.

- Žeriavy a viazanie bremena

Za koordináciu práce žeriavu a kontrolu správneho viazania bremena zodpovedá koordinátor žeriavu / signalista.

- Poriadok na stavenisku – organizácia skládok materiálu

Nutné rešpektovanie navrhnutých skládok materiálu najmä z hľadiska prístupových ciest na pracovisko (peších / obslužných)

Zoznam príloh textovej časti :

Príloha č.1 : Situácia realizácie základovej dosky

Príloha č.2 : Postupový diagram

Príloha č.3 : Ukážka denného PRESTARTU pracovníkov SO06

Príloha č.4 : Technický list s popisom realizácie : tesniaci plech [1]

Zoznam použitej literatúry :

- [1] Beto-tech Praha s.r.o. © 2014 Bitumenové tesniace plechy [online]. Dostupné z : <http://www.beto-tech.cz/tesneni-spodni-stavby/bitumenove-tesnici-plechy-bituflex.html> (31.12.2017)
- [2] Beto-tech Praha s.r.o. © 2014 PVC pásy [online]. Dostupné z : http://www.beto-tech.cz/dokumenty/pvc-pasy/TL_PVC_pasyII.pdf (31.12.2017)
- [3] *Nařízení vlády: č. 101/2005 Sb. ze dne 1.3.2005 v platnom znení. O podrobnejších požadavcích na pracovisko a pracovný prostredí Praha: Ústav práva a právni vědy, 2005. Právo a management. ISBN 978-80-47582-01-3*
- [4] *Nařízení vlády: č. 136/2016 Sb. ze dne 1.5.2016. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích Praha: Ústav práva a právni vědy, 2014. Právo a management. ISBN 978-80-65832-01-4*
- [5] *Nařízení vlády: č. 362/2005 Sb. ze dne 19.9.2005. O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky Praha: Ústav práva a právni vědy, 2005. Právo a management. ISBN 978-80-32682-01-5*
- [6] *Nařízení vlády: č. 375/2017 Sb. ze dne 13.11.2017. O vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů Praha: Ústav práva a právni vědy, 2017. Právo a management. ISBN 978-80-35872-01-5*
- [7] *Nařízení vlády: č. 378/2001 Sb. ze dne 6.11.2001 v platnom znení. O bližších požadavcích na bezpečný provoz a používaní strojů Praha: Ústav práva a právni vědy, 2001. Právo a management. ISBN 978-80-34482-01-5*
- [8] PUNČOCHÁŘ, Pavel. *Zákon o vodách č. 254/2001 Sb. v úplném znění k 23. lednu 2004 s rozšířeným komentářem. 3. vyd. se změnami. Praha: Soudy, 2004. ISBN 80-86846-00-8.*
- [9] ŘÍMANOVÁ, Dana. *Zákon o odpadech č. 185/2001 Sb. včetně prováděcích předpisů s komentářem. 2. vyd. Praha: Polygon, 2002. ISBN 80-7273-060-6.*

[10] *Zákoník práce: zákon č. 262/2006 Sb. z dňa 21.4. 2006* v platnom znení
Praha: Ústav práva a právní vědy, 2006. Právo a management. ISBN 978-80-
87974-02-5.

F001. Technologický postup

Realizácia ZD – DC26 1. záber

PRÍLOHA

Obsah:

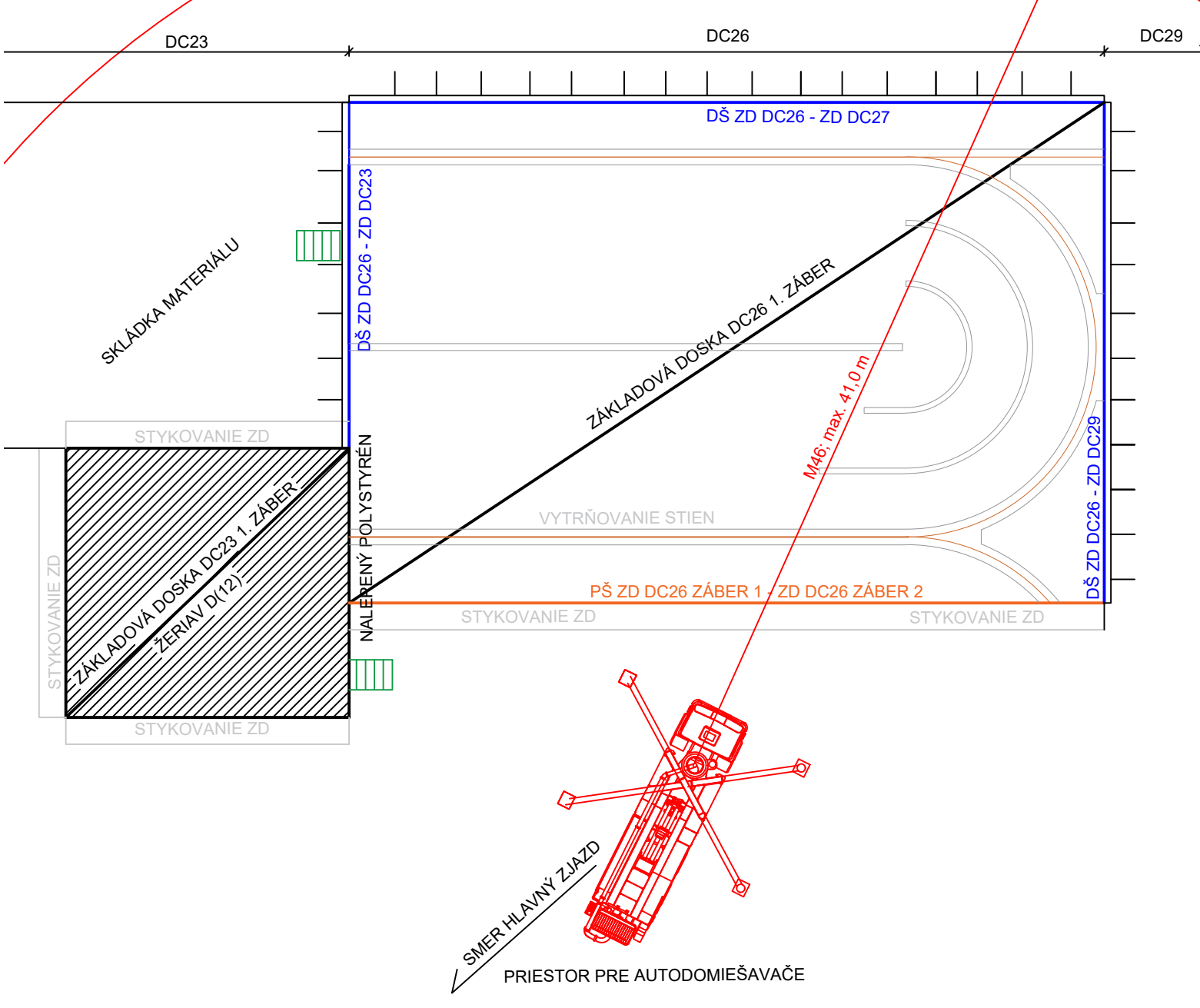
Príloha č.1 : Situácia staveniska realizácia základovej dosky

Príloha č.2 : Postupový diagram / popis kontrol






Príloha č.3 : Ukážka denného PRESTARTU pracovníkov

Príloha č.4 : Technický list tesnenia

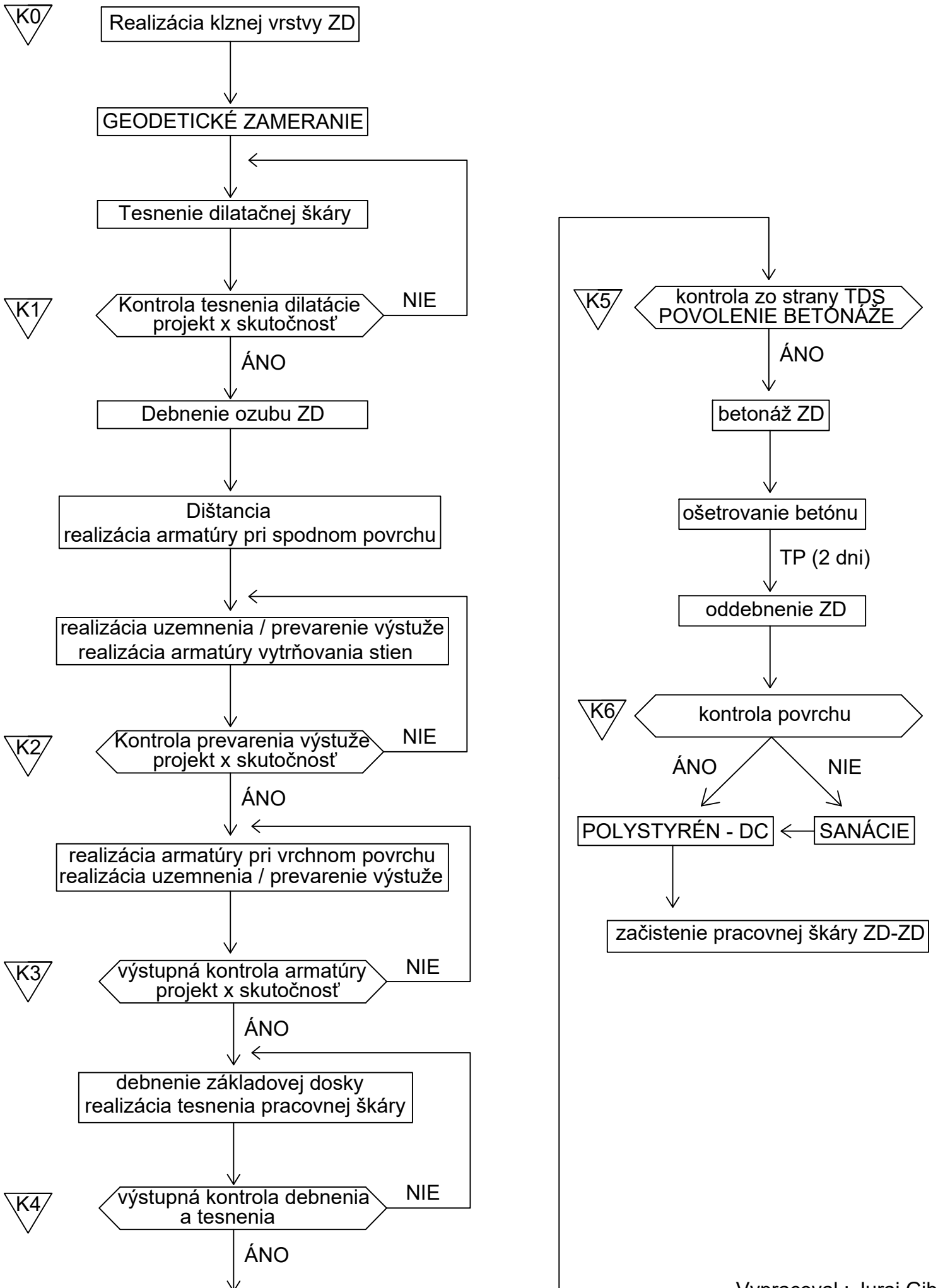
Schéma situácie na stavbe - realizácia ZD DC26












LEGENDA

-  DC23 - záber 01 - žeriav D(12)
-  TESNENIE PRACOVNEJ ŠKÁRY
-  TESNENIE DILATAČNEJ ŠKÁRY
-  DEBNENIE ZD - ULMA ORMA
-  PRÍSTUP / SCHODISKO

Postupový diagram - realizácia základovej dosky - SO06.01, L4, DC26



Zoznam a popis kontrol - realizácia základovej dosky - SO06.01, L4, DC26

-  Kontrola pri prevzatí pracoviska
Kontrola rovinnosti podkladných vrstiev, protokolom o zameraní PB
TOLERANCIA +/- 10mm
-  Kontrola tesnenia dilatácie
Kontrola správnej polohy a typu tesniaceho pásu; kontrola zvaru pás ZD-STENA
-  Kontrola prevarenia výstuže / kontrola realizácie výstuže pri spodnom povrchu
Kontrola dostatočnej dištancie pre výstuž spodného povrchu
Kontrola realizácie armatúry pri spodnom povrchu (presahy, profil)
Kontrola realizácie prevarenia - poloha / osadenie prvkov
-  Výstupná kontrola armatúry
Kontrola realizácie armatúry (presahy, profil, raster)
Kontrola realizácie dištancie (35mm)
Kontrola realizácie prevarenia výstuže (poloha / osadenie prvkov)
-  Výstupná kontrola debnenia a tesnenia
Kontrola realizácie debnenia (tesnosť, celistvosť, priestorová stabilita)
Kontrola realizácie dištancie dilatačného PVC pásu steny od armatúry
Kontrola realizácie tesnenia pracovných škár ZD-ZD, ZD - STENA
-  Výstupná kontrola zo strany TDS / povolenie betonáže
  kontrola zhotoviteľa
-  Kontrola povrchu
kontrola povrchu dilatácie pred nalepením polystyrénu
-  Kontrola BOZP na pracovisku - nepretržitá
zabezpečenie bezpečného prístupu na pracovisko
ZD výška 0,75 m - zabezpečenie prístupu schodiskom

zabezpečenie usporiadania pracoviska
poriadok na skládke materiálu

kontrola OOPP

PRESTART

ZÁPIS O PROVEDENÉM PRESTARTU - SEZNÁMENÍ S PRACÍ (Записи передпускового - Приступаючи до роботи, Înregistrări ale prestar - Încercarea lucrului, Записи предпускового - Приступая к работе, Записите на prestar - Как да стигнем до РАБОТИМ, Zapisy Prestar - DOJAZD DO PRACY)

Datum (data, data, дата, data, data): 5.8. 2016	Stavba (структура, structură, структура, структура, структура, структура): CELKOVÁ PŘESTAVBA A ROZŠÍŘENÍ ÚSTŘEDNÍ ČISTÍRNÝ ODPADNÍCH VOD (ÚČOV) PRAHA NA CÍSAŘSKÉM OSTROVĚ STAVBA Č. 6963, ETAPA 0001 - NOVÁ VODNÍ LINKA	Objekt (будівлю, clădire, здание, сграда, budynek): SO06
---	--	--

Činnost [ukr,rum,rus,bul,pol] (діяльність, activitate, деятельность, діяльність, działalność)	A	B	C	D	E	Mapa (карта, térkép): SO 06.02 SO 06.01 10 14 19 	
	1 Bednění (затвор, oblurator, затвор, затвор, migavka)	A1	B1	C1	D1		E1
	2 Betonáž (бетонування, betonarea, бетонирование, бетониране, betonowanie)	A2	B2	C2	D2		E2
	3 Montáž výžuje (установка арматури, montare de armare, Установка арматуры, Монтаж на армировка, Montaż zbrojenia)	A3	B3	C3	D3		E3
Ostatní činnosti (інші види діяльності, alte activități, другие виды деятельности, други дейности, inne dzialania)	Pokládka kluzné vrstvy (Кладка шар ковзання, De stabilire a stratului de alunecare, Кладка слой скольжения, Poлаганe пльзгащ спой, Ukládanie warstwy ślizgowej)					F1	
	Montáž bezpečnostních prvků (Установка функцій безпеки, Instalarea de caracteristici de securitate, Установка функцій безпеки, Montaj на заштитні функції, Montaj zabezpieczeń)					G1	

Vytipování základních rizik a ohrožení při činnostech na uvedené stavbě:	Визначення основних ризиків і загроз в діяльності в зазначених роботах:	Identificarea riscurilor și amenințărilor fundamentale în activitățile din lucrările menționate anterior:	Определение основных рисков и угроз в деятельности в указанных работах:	Идентифициране на основните рискове и заплахи в дейности в посочените продукти:	Identyfikacja podstawowych zagrożeń i ryzyka w działalności w tych pracach:
Staveniště	будмайданчик	șantier de construcții	стройплощадка	строителна площадка	miejsce budowy
Práce ve výšce	Робота по висоті	Lucrări în înălțime	Работа по высоте	Работа по височина	Praca w wysokości
Výkopové práce	земляні роботи	lucrările de excavatie	Земляные работы	Изкопни работи	Roboty ziemne
Stavební stroje	будівництво	construcție	строительство	строителство	budowa
Jeřáby	крани	macarale	краны	кранове	Dźwigi
Elektrická zařízení	електротехнічне обладнання	echipamente electrice	электротехническое оборудование	електрическо оборудване	urządzenia elektryczne
Doprava	право	dreapta	право	прав	prawo
Práce s náradím	Робота з інструментами	Lucrul cu instrumente	Работа с инструментами	Работа с инструменти	Praca z narzędziami
Svářování	зварювання	sudură	сварка	заваряване	spawanie

Poznámky, ostatní poučení:

- DEBNENIE VYS. STIEN - PRESUN PLENT / PANELOV / PAD Z VÝŠKY
- 2 VEZOVÉ ZERIAKY - 3 KOLAJOVĚ - PRESUN MATERIÁLU - VÝŠTOŽ!
- PRESUN LEŠENIA
- VYTRŇOVANIE ZD

С (компания, компания, компания, компания, spółka)	Činnost [ukr,rum,rus,bul,pol] (діяльність, activitate, деятельность, діяльність, działalność) (A1,A2,A3,B1,B2,.....)	Vedoucí party (лідери партій, lideri de partid, лидеры партий, партийни лидери, przywódcy partii)	Počet lidí (количество людей, брой хора, liczba osób, személyek száma)	Popis (підпис, semnătură, подпись, подпис, podpis)
Armo Group	A3		6	
Rossano Building	A3		6	
RMJ				UVU
KANABO				
MMG Stav	ODDEBNENIE ZD		7	
Hryhorian				
Beto-Tech				
RMT	B1		6	
RETKO2	B1		9	
LESKO	MONTAZ LEŠENIA		13	
JVI-EL	B1		12	

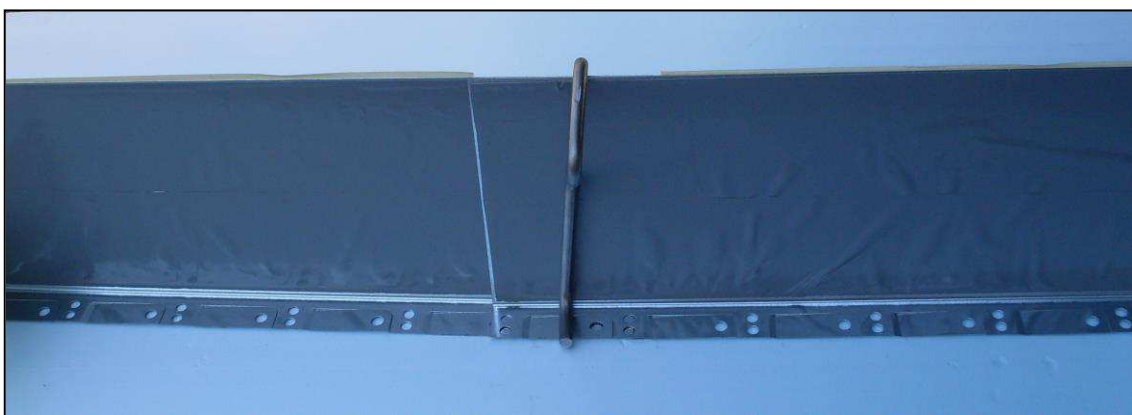
Seznámení provedl (знакомство выполняется, ismerős végzett, znajomy wykonywane) : Jméno a příjmení + funkce + podpis
GIBA JURAJ - MAJSTER

VV

Bitumenový těsnící plech – Bituflex BF 202/0,5

Pro utěsnění pracovních, tlakových a technologických spár betonových a železobetonových vodotěsných konstrukcí.

Těsnící plech vyroben ze 165 mm širokého a 0,5 mm tlustého pozinkovaného plechu běžně dodávané délky 2,50 m. Na plechu je oboustranně nanesena lepicí vrstva bitumenového materiálu modifikovaného kaučukem. Speciální elastická vrstva je resistentní proti veškerým organickým splaškům, a proto je použití těsnících plechů vhodné i v čistíčkách odpadních vod. Lepicí vrstva je oboustranně chráněna dělenou fólií.



INSTALACE

- Na jednotlivých dílech těsnících plechů odstraňte spodní krycí fólii. (Spodní je strana s upevňovací hranou.)
- Rozdělte jednotlivé díly těsnění na armatury na místa, kde se budou instalovat.
- Upevněte první díl vázacím drátem přes drážku v upevňovací hraně na armaturu (s instalací je nejlépe začít v rohu a tam první díl přehnout v polovině).
- Vrchní proužky krycí fólie na obou koncích plechu stáhněte cca 10 cm tak, aby bylo možné přiložit další díl.
- Další díl těsnění přiložte minimálně s přesahem 5 cm a pevným stlačením je spolu spojte.
POZOR: dávejte pozor na to, aby bylo celé spojení dobře slepeno.
- Nasuňte na spoj dvou dílů styčnou svorku.
- Horní proužky krycí fólie znovu nalepte přes styčné plochy a svorku.
- Postupujte v instalaci dalších dílů těsnění stejným způsobem.
- Vrchní proužky krycí fólie odstraňte teprve před betonáží další části, aby nemohlo dojít ke snížení účinnosti přílnavé vrstvy.
- T-spoje a další spoje těsnění zajistěte styčnou spojkou.



Hloubka zabetonování těsnícího plechu v prvním záběru betonáže musí být minimálně 30 mm a nejvíce polovina šířky plechu (80 mm).