

Odberateľ: **SLOVENSKÉ ELEKTRÁRNE, a.s.**
závod Atómové elektrárne Jaslovské Bohunice
919 31 Jaslovské Bohunice

Projektant: **ARS – Projekt, s.r.o.**
Ľudová 9
917 01 Trnava

Názov stavby: **IPR EBO 10178/6 Odolné kryty pre mobilné DG 0,4 kV**

Projekt zmeny: 500526471_1/2020

Technologický postup prác vo vzťahu k zaisteniu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci

Názov projektu: **IPR EBO 10178/6 Odolné kryty pre mobilné DG 0,4 kV**

Dotknuté SO: **SO525 stanovište mDG**

	Meno	Útvár	Podpis
Vypracoval:	• Ing. Matej Jeluš	• JOMA STAV, s.r.o	•
Overil:	• Ing. Ľuboš Zeman	• ARS-PROJEKT, s.r.o.	•
Zodpovedný projektant:	• Ing. Milan Císar	•	•
Schválil:	• Ing. Ľuboš Zeman	• ARS-PROJEKT, s.r.o.	•

Pečiatka projektanta:

Revízia:	00.00	01.00	02.00	03.00	04.00	05.00
Dátum vydania:	12.10.2020					

Výtlačok č.:

Záznam o revízii

Názov dokumentu: Technologický postup prác vo vzťahu k zaisteniu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci

Ev. č. dokumentu: **Autor dokumentu:** Ing.

Revízia č.: 01.00 **Účinnosť od:**

Identifikácia (strana/kapitola/ článok/odstavec)	Stručná charakteristika úpravy (popis úpravy a spôsobu zapracovania)	Dôvod úpravy (meno, firma autora a číslo pripomienky, resp. iný podnet)
celý dokument	• Doplnené podľa pripomienok	Pripomienky k SO525 stanovište mDG za oblasť BOZP a OPP
•		•
•		•
•		•
•		•
•		•
•		•
•		•
•		•
•		•

	Meno	Útvar	Podpis
Vypracoval:	• Ing.	• JOMA STAV, s.r.o.	•
Overil:	• Ing. Ľuboš Zeman	• ARS-PROJEKT ,s.r.o.	•
Zodpovedný projektant:	• Ing. Milan Císar	•	•
Schválil:	• Ing. Ľuboš Zeman	• ARS-PROJEKT ,s.r.o.	•

OBSAH

1	PRÍPRAVA STAVEBNÝCH PRÁČ PODĽA § 4 VYHLÁŠKY Č. 147/2013 Z.Z.	3
2	ODKAZY NA NORMY	3
3	ÚČEL DOKUMENTU	3
4	POPIS A CHARAKTER KONŠTRUKCIE, TECHNOLOGIE	4
4.1	PRÍPRAVNÉ PRÁCE	4
4.2	BÚRACIE PRÁCE	4
4.3	ZEMNÉ PRÁCE	4
4.4	BETONÁRSKE PRÁCE	5
4.4.1	Objednávka betónu	6
4.4.2	Uloženie výstuže	6
4.4.3	Príprava pred betonážou	7
4.4.4	Preberanie betónu	7
4.4.5	Kontrola teploty	7
4.4.6	Ukladanie betónovej zmesi	8
4.4.7	Zhutňovanie betónovej zmesi	9
4.4.8	Ošetrovanie betónu	10
5	MONTÁŽ KOVOVÝCH KONŠTRUKCIÍ	11
5.1	ORGANIZÁCIA A POSTUP VÝSTAVBY	11
5.2	PRACOVNÝ POSTUP PRI MONTÁŽI	12
5.2.1	Montáž oceľových konštrukcií	12
5.2.2	Montáž zámočnických výrobkov	12
5.2.3	Montáž opláštenia	12
6	ZOZNAM PROFESIÍ, POUŽITIE STROJOV A ZARIADENÍ	13
7	SPÔSOB DOPRAVY MATERIÁLU	13
8	ZÁVEREČNÉ USTANOVENIA	13
9	POŽIADAVKY NA ZAISTENIE BEZPEČNOSTI PRÁCE	14
9.1	DODRŽIAVANIE ZÁSADY BEZPEČNEJ PRÁCE	14
9.2	ZABEZPEČENIE PRACOVISKA V ČASE, KEĎ SA NA ŇOM NEPRACUJE	17
9.3	OPATRENIA PRE PRÍPAD OHROZENIA PRÍRODNÝMI ŽIVLAMI	17
9.4	SÚBEH PRÁČ S PREVÁDZKOVANÝMI ZARIADENIAMÍ	17
9.5	BEZPEČNOSŤ PRÁCE PRI DEMONTÁŽNYCH A MOTÁŽNYCH PRÁČACH	17
9.6	ZÁVEREČNÉ USTANOVENIA	18
10	PREZENČNÁ LISTINA	20

1 PRÍPRAVA STAVEBNÝCH PRÁČ PODĽA § 4 VYHLÁŠKY Č. 147/2013 Z.Z.

Na stavenisku musí byť okrem projektovej dokumentácie potrebnej na uskutočňovanie stavby aj zhotoviteľská dokumentácia, návody a pravidlá o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci potrebné na bezpečný výkon práce. Súčasťou zhotoviteľskej dokumentácie je technologický postup stavebných prác vo vzťahu k zaisteniu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci (ďalej len „technologický postup“) v prípadoch ustanovených v :

1. prílohe č. 1 bode 6.14.,
 2. prílohe č. 2 bodoch 7.1., 7.2., 7.10. a 8.1.,
 3. prílohe č. 3 bodoch 1., 3.1., 4.1. a 6.7.,
 4. prílohe č. 4 bodoch 2.6. a 3.4.,
 5. prílohe č. 5 bode 1.1.,
 6. prílohe č. 6 bodoch 5.7. a 9.1.,
 7. prílohe č. 7 bode 1.2.,
 8. prílohe č. 8 bodoch 2.1.2. a 2.9.1.,
 9. prílohe č. 9 bodoch 2.1., 2.8. a 10.4.
- Vyhláška č. 147/2013 Z. z. § 4 ods. 1

2 ODKAZY NA NORMY

STN 73 3050 - Zemné práce. Všeobecné ustanovenia

STN 73 6101 - Projektovanie ciest a diaľnic

STN 73 6102 - Projektovanie križovatiek na pozemných komunikáciách

STN 73 6110 - Projektovanie miestnych komunikácií

STN 73 6123 - Stavba vozoviek cementobetónové kryty

STN 73 6133 - Navrhovanie a realizácia zemného telesa pozemných komunikácií

STN 01 3466 - Výkresy cestných komunikácií a ďalšie bezprostredne súvisiace normy

STN EN 1993-1-1 Eurokód3, Navrhovanie oceľových konštrukcií. Všeobecné pravidlá pre budovy

STN EN 1993-1-8 Eurokód 3, Navrhovanie oceľových konštrukcií. Navrhovanie uzlov

STN EN 1992-2-1 Eurokód 2, Navrhovanie betónových konštrukcií

3 ÚČEL DOKUMENTU

Tento TP sa vzťahuje na prípravu, realizáciu a kontrolu prác pri výstavbe **IPR EBO 10178/6 Odolné kryty pre mobilné DG 0,4 kV.**

Týmto TP sú povinní riadiť sa všetci pracovníci JOMA STAV, s. r. o. a ich zmluvní dodávatelia, prichádzajúci do styku s prípravou, realizáciou, kontrolou, odovzdávaním a preberaním vyššie uvedenej časti stavebného diela.

Na základe Zmluvy o dielo a objednávateľom predloženej projektovej dokumentácie zhotoviteľ zrealizuje **IPR EBO 10178/6 Odolné kryty pre mobilné DG 0,4 kV** Stavebné práce vykoná zhotoviteľ

vlastnými kapacitami. Pri rekonštrukcii je potrebné postupovať dôsledne podľa objednávateľom schváleného riešenia v projektovej dokumentácii. Tento TP všeobecne rieši postup pri realizácii prác a stanovuje postupy pre možné varianty pri dodržaní zásad bezpečnej práce.

4 POPIS A CHARAKTER KONŠTRUKCIE, TECHNOLOGIE

Tento pracovný postup rieši realizáciu a kontrolu prác pri výstavbe **IPR EBO 10178/6 Odolné kryty pre mobilné DG 0,4 kV**

Ide o jednopodlažný objekt halového typu zastrešený šikmou sedlovou strechou. Založený bude plošne, na základovej doske v kombinácii so základovými pásmi. Nosnú konštrukciu tvorí oceľový skelet. Obvodový plášť budú tvoriť sendvičové panely.

Technologický postup je vypracovaný na práce, ktoré sa budú vykonávať na stavbe nasledovne:

1. Prípravné práce a demontáž existujúcej odstavnej plochy
2. Zemné práce
3. Betonárske práce a práce s nimi súvisiace
4. Kovové konštrukcie – montáž oceľových konštrukcií
Montáž zámočnických výrobkov
Montáž opláštenia
5. Montáž nových rozvodov - elektroinštalácia
6. Úprava povrchov

4.1 PRÍPRAVNÉ PRÁCE

Všetky plochy pod budúcimi násypmi, zárezmi i v zemníkoch musia byť ešte pred začatím ich zemných prác vyčistené od stromov, pŕov, krovia, travín a iných objektov. Zároveň sa musí odstrániť všetok nevhodný a odpadový materiál, zeminy s väčším obsahom organických látok a ďalšie prekážky tak, aby sa zamedzilo ich prípadnému zabudovaniu do násypového telesa.

4.2 BÚRACIE PRÁCE

Prieskum stavu stavby a prípravné práce: pred začatím búracích prác sa zabezpečí prieskum stavu stavby a jej okolia, stavu inžinierskych sietí a ich vytýčenie, následne je potrebné vymedziť ohrozený priestor a zabezpečiť ho proti vstupu nepovolaných osôb oploštením vstup do ohrozeného priestoru je povolený len osobám, ktoré tam plnia svoje pracovné úlohy, a musí byť zabezpečiť bezpečný vstup do objektu. Predmetom búracích prác je existujúca odstavná plocha, ktorá bude strojovo vybúraná a odvezená na skládku.

4.3 ZEMNÉ PRÁCE

Vedúci pracovník stavby je povinný na stavbe zabezpečiť vytyčovací kolíky, lavičky a podobne.

Stavbyvedúci je povinný ďalej :

- najneskôr jeden deň pred realizáciou výkopových prác zaistiť, aby boli vyznačené na povrchu trasy podzemných vedení a zariadení;
- pred zahájením stavebných a zemných prác oboznámiť vedúcich pracovných čiat, strojníkov a vodičov so všetkými vyznačenými a vytyčovacími bodmi;
- dohodnúť, resp. určiť postup prác v tom zmysle, aby sa pracovníci vzájomne neohrozovali.

Objekt je založený plošne, na základovej doske doplnenej o základové pásy. Základové pásy budú mať šírku 400mm, výšku 800mm a budú slúžiť na zamedzenie premŕzania základovej škáry pod doskou. Pod základovú dosku bude vyhotovený podkladný betón hrúbky 100mm.

Základová doska bude mať hrúbku 400mm a bude vystužená sieťovou výstužou (na mieru vyhotovené siete).

4.4 BETONÁRSKE PRÁCE

Betonáž v úrovni základovej škáry, táto musí byť tesne pred betonážou riadne vyčistená, vysušená, s únosnosťou podľa projektu a musí byť na vyzvanie stavbyvedúceho prevzatá technickým dozom investora s jeho zápisom povolenia betonáže v stavebnom denníku. Nasleduje okamžité zhotovenie podkladného betónu na prevzatej základovej škáre v hrúbke podľa projektovej dokumentácie. Debnenie musí byť zostavené tak, aby bolo dostatočne tesnené, aby pri ukladaní a hutnení betónu neunikla vplyvom netesnosti škár jemná cementová malta.

Veľkosť odchýlok polohy, rozmerov a tvaru debnenia musí zodpovedať ustanoveniam STN 73 02 10 – 2. Veľkosť medzných odchýlok pre osadenie technologických zariadení v betónových konštrukciách, pokiaľ nie sú určené v príslušných normách, musia byť určené projektantom po dohode s dodávateľom týchto zariadení.

Debnenie betónových konštrukcií o rozpätí cez 4 m musí byť vyhotovené s prevýšením určeným v projekte.

Pred zahájením betonáže musí byť debnenie čisté a riadne skontrolované stavbyvedúcim.

Nasiakavé debnenie musí byť dostatočne navlhčené, nenasiakavé debnenie musí byť nastriekané, alebo natreté odformovacím prípravkom.

Betónová zmes musí byť spracovaná čo možno najskôr po zamiešaní, v prípade transportu betónu ihneď po ukončení prebiecky, bez dodatočného pridania vody.

Na výstuž do betónu je možné použiť len oceľ vyhovujúcu príslušným normám a zodpovedajúcim požiadavkám projektovej dokumentácie.

Oceľ pre výstuž musí byť skladovaná oddelene podľa druhov a priemerov prútov na podložkách tak, aby nedochádzalo k jej znehodnocovaniu. Siete v kotúčoch sa skladujú na stojato. Ak je výstuž zvarovaná, musí byť skladovaná oddelene.

Oceľové prúty, ktoré podľa tvaru svojho povrchu nezodpovedajú predpísanej akosti, nesmú byť na zhotovenie nosnej výstuže použité:

Prúty betonárskych ocelí musia byť po spracovaní výstuže také rovné, že poloha medzi jednotlivými vrstvami výstuže, medzi strmienkami nosníkov, stĺpov a pod rozdeľovacími prútmi jedného smeru a tiež odchýlky hrúbky krycej vrstvy betónu sa nesmú odlišovať od hodnôt vyznačených v projekte o viac ako $\pm 20\%$ najviac však 30 mm.

Rovnanie ocele na výstuž menších priemerov dodávanej v kotúčoch, musí byť vykonávané tak, aby nedochádzalo k zhoršeniu mechanických vlastností ocele, ani k deformáciám na jej povrchu, meniacich rozmery nad prípustné tolerancie.

Zakazuje sa vyrovnávať a preohýbať za studena predtým nesprávne vyhotovené ohyby a háky.

Nadstavovanie výstužných vložiek stykovaním presahom i zvarovaním sa musí vykonávať v miestach a spôsobom predpísaním v projektovej dokumentácii a podľa príslušných noriem (STN 73 1201).

Pri zvarovaní výstužných prútov nesmie dôjsť v žiadnom prípade k zakladaniu zvarov, ani zvarovaných prútov, ale zvarovaná výstuž sa musí chrániť proti rýchlemu ochladnutiu.

Zvary nesmú byť vyhotovené v miestach, kde prút bol, alebo bude ohnutý za studena.

Betonárska oceľ musí mať pred zabetónovaním prirodzený a čistý povrch bez odlupujúcich sa nečistôt bez značnejšej korózie (keď hĺbka korózie prekračuje tolerancie prierezových rozmerov prútov výstuže), bez mastnoty, hlíny, bez znečistenia zatvrdnutým cementovým mliekom a inými nečistotami. Akékoľvek nečistoty znižujúce priľnavosť a súdržnosť ocele s betónom musia byť odstránené.

Pri doprave výstuže na stavbu, pri jej zdvíhaní a manipulácii musí byť s výstužou zachádzané tak a s takými technickými prostriedkami a zariadeniami, aby nedošlo k trvalému zdeformovaniu výstužných vložiek, k porušeniu zvarov a k poškodeniu celých vystužovacích prvkov.

4.4.1 Objednávka betónu

Objednávanie betónu v betonárni. Objednávka musí obsahovať :

- názov odberateľa, zodpovedného zástupcu, miesto preberky betónu
- vyžiadanie fotokópie certifikátu na každú jednotlivú triedu betónu
- množstvo objednanej betónovej zmesi v m³
- trieda a druh betónu a hodnota spracovateľnosti v mieste preberky
- termín dodávok
- požiadavky na spôsob dopravy
- iné požiadavky (druh, trieda cementu, prísady, prímеси, horná hranica frakcie kameniva, teplota betónovej zmesi, atď.)

4.4.2 Uloženie výstuže

Uloženie výstuže v tvaroch a polohe predpísanej na armovacích výkresoch projektovej dokumentácie a tak, aby počas betonáže bola zabezpečená jej poloha a hrúbka krycej betónovej vrstvy. Zakrivenia jednotlivých vložiek musia byť vyhotovené v súlade s STN 731201.

4.4.3 Príprava pred betonážou

Skontrolovanie uloženej výstuže. Zápis do stavebného denníka, vrátanie vyzvania TDS k prevzatiu výstuže. Odstránenie nečistôt, cudzích predmetov a vyfúkание priestoru betonáže. Navlhčenie debnenia, resp. naniesenie odformovacieho prípravku. Skontrolovanie pripravenosti priestoru na betonáž. Zápis do stavebného denníka. Vytvoriť na stavenisku, resp. vo výrobní dielcov pre prebierku také podmienky, aby sa prebierka uskutočnila rýchlo a aby nedošlo k znehodnoteniu betónovej zmesi.

4.4.4 Preberanie betónu

Preberanie transport betónu v mieste betonáže, pri ktorej preberajúca osoba (majster) skontroluje :

Dodací list, ktorý musí obsahovať údaje podľa zmluvy, resp. objednávky :

- názov výrobcu a poradové číslo dokladu
- názov odberateľa, jeho zástupcu a miesto prebierky betónovej zmesi
- množstvo dodanej betónovej zmesi v m³
- druh a trieda betónu, spracovateľnosť zmesi, druh a trieda cementu, druh prísady a prímеси
- dátum a čas miešania betónovej zmesi, čas najneskoršieho spracovania betónovej zmesi v minútach od zamiešania
- použitý dopravný prostriedok a jeho EČ, meno vodiča
- množstvo prísady pridávanej dodatočne do autodomiešavača
- čas príjazdu na miesto prebierky a dopísanie času ukončenia prebierky
- atest betónovej zmesi

Vizuálne konzistenciu dodaného betónu u každej dodávky, resp. kontrola skúšok spracovateľnosti (sám, alebo laboratóriom)

- v prípade pochybností po vizuálnej inšpekcii
- pri vyhotovovaní skúšobných vzoriek pre skúšky pevnosti betónu
- minimálne jedenkrát za smenu

Obsah vzduchu v čerstvom betóne prostredníctvom laboratória, minimálne jedenkrát za smenu
Zloženie betónovej zmesi rozborom z dodávky, o ktorej zložení sú pochybnosti, prostredníctvom laboratória
Skúška kockovej pevnosti betónu pri prebierke transportbetónu

4.4.5 Kontrola teploty

Skontrolovanie teploty betónovej zmesi, ktorá pred uložením do debnenia nesmie klesnúť pod + 10°C a musí byť taká, aby na začiatku tuhnutia bola rovná + 5°C, alebo najmenej hodnote určenej teplotným výpočtom. Zápis do stavebného denníka.

Za nízkych teplôt vzduchu skontrolovanie teploty povrchu podkladu, na ktorý sa betónuje, či má teplotu + 5°C a vyššiu.

4.4.6 Ukladanie betónovej zmesi

Ukladanie betónovej zmesi na miesto určenia musí byť plynulé, v súvislých a čo možno vodorovných vrstvách o hrúbke podľa spôsobu a prostriedku zhutňovania. Pričom musí byť dodržané :

- dokonalé spojenie jednotlivých vrstiev
 - debnenie, alebo formy musia byť riadne vyplnené betónom (nesmie dôjsť ku vzniku štrkových hniezd) a nesmie dôjsť k rozmiešavaniu betónovej zmesi, ani k jej premiestňovaniu pomocou vibrátora, resp. samospádom
 - nesmie dôjsť k posunu, alebo pretvoreniu výstuže, prípadne debnenia tak, aby boli prekročené povolené tolerancie
 - ak nastalo pri betónovaní porušenie niektorých častí konštrukcie mrazom, možno v betónovaní pokračovať až po ich odstránení, pričom sa musí zabezpečiť dokonalé spojenie betónu nového s betónom starším
 - pri ukladaní betónovej zmesi na šikmý podklad sa musí začať s ukladaním a so zhutňovaním v najnižšom mieste a postupovať smerom proti spádu
 - nesmie byť použitá betónová zmes, ktorá nevyhovie požiadavkám STN 73 13 32 pre hodnotu 0,5 MPa penetračného odporu (už tuhnúca betónová zmes)
 - pre betónovanie v podmienkach s vyššími teplotami musí sa použiť vhodná betónová zmes, ktorej teplota od vysypania z miešačky na betonárni až do uloženia do konštrukcie nesmie byť vyššia ako :
 - + 20°C u masívnych konštrukcií
 - + 35°C u ostatných konštrukcií
- Postup betonáže a poloha pracovných škár musia byť vopred navrhnuté a overené tak, aby nedošlo ku škodlivému odparovaniu zámesovej vody vplyvom teploty
- pre zložitejšie konštrukcie musí byť prípravou výroby vopred spracovaný a preverený technologický postup betónovania pre predpísané vlastnosti betónovej zmesi a betónu
 - betónové konštrukcie vystavené pri betónovaní otrasom alebo chveniu je dovolené betónovať len pri zvláštnych opatreniach. Za medznú hodnotu prípustnej amplitúdy zrýchlenia otrasov alebo chvenia sa spravidla uvažuje hodnota $0,5\text{m}\cdot\text{s}^{-2}$
 - ukladanie ďalšej vrstvy betónovej zmesi na predchádzajúcu dosiaľ nezhutnenú vrstvu betónu sa nedovoľuje
 - prerušiť betonáž je možné len na tak dlho, pokiaľ čerstvý betón nedosiahne hodnotu 3,5 MPa penetračného odporu v zmysle STN 73 1332 (koniec tuhnutia betónovej zmesi). Inak je nutné v betónovej konštrukcii vytvoriť pracovnú škáru, pričom pokračovať v betonáži sa povoľuje za normálnych podmienok za 18 hod.
 - vo zvislých a masívnych konštrukciách sa prípustná výška súčtu jednotlivých vrstiev zhutneného nezatvrdnutého betónu volí s ohľadom na prípustné tlaky v debnení
 - ucelené časti konštrukcie majú byť betónované pokiaľ možno v celku a bez prerušenia
 - pri betónovaní do vody sa betonáž môže vykonávať len do kludnej, neprúdiacej vody, pričom betónová zmes sa musí spúšťať pod vodnú hladinu vhodným zariadením, ktoré obmedzuje rozplavovanie čerstvej betónovej zmesi. Dolný koniec betónovacej rúry musí zasahovať pod povrch ukladaného betónu. Betónová zmes pod vodou sa pritom nehutní.
 - rozdeľovacie škáry (dilatačné, konštrukčné a kĺbové) musia byť vyhotovené podľa projektovej dokumentácie, polohu pracovných škár určuje výrobná príprava v elaboráte technologického postupu betonáže
 - ak nie je poloha pracovných škár bližšie určená, je možné doporučiť ich vytváranie v prípade nutnosti nasledovne:

- u trémov a prievlakov v miestach malých a ohybových momentov a posúvajúcich síl, približne v tretine až štvrtine rozpätia, šikmo pod uhlom 15° k pozdĺžnej osi trámu alebo prievlaku
- u dosiek v tretine až štvrtine rozpätia dosky kolmo na hlavný tlak, podobne ako u trémov
- u klenieb pokiaľ možno ku strednici
- u zložitých konštrukcií (napr. rámových) U konštrukcií vystavených účinkom vody, ako aj u všetkých stavieb inžinierskych skupín je možné vyhotovovať pracovné škáry len spôsobom a v miestach určených v projektovej dokumentácii.

4.4.7 Zhutňovanie betónovej zmesi

Zhutňovanie betónovej zmesi, jeho doba a spôsob sa volí tak, aby vo všetkých častiach konštrukcie bolo dosiahnuté rovnomerné a riadne zhutnenie betónu. Zhutňovací prostriedok sa volí podľa konkrétnych možností použitia s ohľadom na konzistenciu betónovej zmesi hustotu ocelevej výstuže, druh, tvar a hrúbku konštrukcie.

Spôsoby zhutňovania betónovej zmesi :

- a) vibrovanie ponornými vibrátormi je najobvyklejší spôsob hutnenia, pri ktorom vplyvom kmitania vyvolaného mechanicky dochádza k zníženiu vnútorného trenia v betónovej zmesi, úniku vzduchových bublín a priblíženiu zŕn jednotlivých frakcií. Pri používaní ponorných vibrátorov musia byť dodržiavané tieto zásady :
- vpichy vibračnej časti vibrátora (hlavice) nesmú byť umiestnené viackrát do rovnakého miesta
 - vzdialenosť susedných vpichov (ponorov) nesmie prevyšovať 1,4 násobok viditeľného polomeru účinnosti vibrátora
 - hĺbka hutnenej vrstvy betónovej zmesi nesmie prevyšovať 1,25 násobok dĺžky pracovnej časti (hlavice) ponorného vibrátora
 - pri zhutňovaní musí vibrátor preniknúť do hĺbky 50 až 100 mm
 - vpichy musia byť vedené, vykonávané tak, aby nedochádzalo k styku hlavice vibrátora s výstužou, alebo debnením
 - ponorným vibrátorom je možné zhutňovať len také betónové zmesi, ktoré znova vyplnia otvory po zvolna vyťahovanej vibrujúcej hlavici
 - ponorný vibrátor sa pri zhutňovaní ponoruje približne vo zvislej polohe a to výlučne vlastnou váhou, bez násilného vytlačovania do betónovej zmesi. Vyťahovanie hlavice vibrátora sa vykoná rovnako v zvislom smere a veľmi pomaly, cca 8-10 cm/sek. bez vypnutia motora
 - vhodná doba vibrácie v jednotlivom vpichu sa kontroluje pozorovaním povrchu spracovaného betónu. Vonkajším znakom dostatočného zhutnenia vibráciou je skončenie sadania betónovej zmesi, minimálne unikanie vzduchových bublín a vytvorenie homogénneho a rovného povrchu
- b) vibrovanie povrchovými vibrátormi (vibrátor umiestnený na vibračnej late) sa používa na zhutňovanie mäkkých zmesí, uložených plošne vo vrstve tak hrubej, aby betónová zmes bola použitým vibračným zariadením bezpečne zhutnená v celej hrúbke vrstvy. Pri zhutňovaní sa postupuje v pruhoch tak, aby sa plochy účinnosti vibrátora prekrývali o 100 až 200 mm
- c) prepichovanie betónovej zmesi tyčou sa používa v prípadoch, kde pre hustotu výstuže nie je možné použiť ponorný vibrátor

4.4.8 Ošetrovanie betónu

a) Ošetrovanie betónu – vytvorenie podmienok pre dosiahnutie požadovanej hydratácie pri čo najväčšom obmedzení vzniku zmrašťovacích trhlín. Samotným uložením a pracovaním betónovej zmesi nie sú ešte vytvorené všetky podmienky pre dosiahnutie požadovaných vlastností betónu.

b) Zásady ošetrovania betónu sú nasledovné :

- čerstvý betón nesmie byť vystavený nárazom a otrasom po dobu najmenej 18 hodín (za normálnych podmienok tvrdnutia) a ďalším škodlivým účinkom ako je silné ochladenie, ohriatie alebo vysušenie po dobu najmenej 7 dní.
- proti pôsobeniu dažďovej, prúdiacej, alebo agresívnej vody musí byť čerstvý betón chránený po dobu, dokiaľ hydratačným procesom nezískal dostatočnú tvrdosť a odolnosť. Informatívne sa jedná o docielenie pevnosti 10 MPa.

c) Ošetrovanie za normálnych podmienok

- odkryté plochy tuhnúceho a tvrdnúceho betónu sa musia chrániť pred vyplavovaním cementu z čerstvého betónu a pred mechanickým, alebo chemickým poškodením
- uložený betón sa musí stále udržiavať vo vlhkom stave najmenej po dobu :
7 dní – pri použití portlandského, alebo troskoportlandského cementu
14 dní – pri použití cementu vysokopecného a pri použití betónovej zmesi s prímiesou napr. popolčiekov ak nie je doba ošetrovania predpísaná inou normou, alebo v projektovej dokumentácii
- nežiadúcemu odparovaniu vody z povrchu betónu sa zabráňuje použitím ochranných krytov, napríklad položením rohoží, fólie, piesku, alebo hmôt pre ošetrovanie povrchu čerstvého betónu podľa STN 73 6180, ktoré neobsahujú látky spôsobujúce koróziu betónu a výstuže (napr. postrek OCHRANALom). Tomuto spôsobu je treba dať prednosť pred kropením betónu, ktorý má byť krátko po spracovaní vystavený účinkom mrazu, alebo ak nie je možné pre ošetrovanie betónu zabezpečiť vodu vhodnú podľa STN 73 2028
- s vlhčením (kropením, zaplavovaním) sa musí začať ihneď, akonáhle betón stvrdol natoľko, že nedochádza k vyplavovaniu cementu. Pri teplote prostredia pod + 5°C sa kropenie, vlhčenie ani zaplavovanie betónu vykonávať nesmie
- umelé vysušovanie povrchu tvrdnúceho betónu (napr. pre izolačné práce) sa smie vykonávať až v dobe, kedy betón dosiahne 100 % kockovej pevnosti zodpovedajúcej triede betónu predpísanej v projektovej dokumentácii. Spôsob sušenia sa zvolí taký, aby neboli zhoršené predpísané vlastnosti betónu a betónovej konštrukcie

d) Ošetrovanie betónu za nízkych a záporných teplôt

Pri tuhnutí a tvrdnutí betónu v podmienkach s nízkymi a zápornými teplotami sa musia dodržať tieto požiadavky :

- konštrukcia sa musí ihneď po ukončení betonáže prikryť a ošetrovať tak, aby teplota povrchu betónu neklesla pod +5°C po dobu najmenej 72 hodín, alebo nebola vystavená pôsobeniu mrazu dokiaľ kocková pevnosť betónu pri skúškach technologickej pevnosti, z ktorejkoľvek skúšky, resp. skúšobného miesta pripadajúceho na hodnotený celok betónu nedosiahne u betónu triedy

C 8/10	a nižšej	4,0 MPa
C 12/19 až C 16/20		6,0 MPa
C 20/25	a vyššej	8,0 MPa

- tepelný odpor krytu konštrukcie nesmie byť nižší ako tepelný odpor debnenia. Musí sa dbať na rovnomerné vychladzovanie betónovej konštrukcie (tenšie časti musia byť izolované viac ako masívnejšie časti)
 - voda potrebná k ošetrovaniu betónu pri teplote prostredia nižšej ako + 10°C nesmie mať teplotu nižšiu ako + 5°C. pri teplote prostredia pod + 5°C sa betón nesmie kropiť vodou, vlhčiť ani zaplavovať a je treba zabrániť pôsobeniu dažďa a snehu na povrchu betónu.
- e) Ošetrovanie betónu v horúcom a suchom prostredí
- ihneď po vybetónovaní konštrukcie je nutné pristúpiť k ochrane čerstvého betónu pred pôsobením slnečného žiarenia a škodlivého vplyvu vetra
 - ošetrovanie betónu možno ukončiť najskôr v dobe kedy pevnosť betónu dosiahla 70 % z hodnoty zaručenej kockovej pevnosti danej triedy.
- f) Prerušenie betonáže na dlhšiu dobu a následné pokračovanie :
- táto situácia môže vzniknúť pri poruche výroby betónu, dopravných prostriedkov, betón pumpy atď.
 - pri prerušení betonáže do 2 hod. je potrebné zostatkom betónovej zmesi v intervaloch oživovať pracovnú správu, po obnovení betonáže čerstvou betónovou zmesou sa pracovná špára premieša a previbruje.
 - pri predpokladanom prerušení betonáže na dlhšie ako 2 hod. sa pracovná špára ponechá v klude. Pred pokračovaním betonáže sa zdrsní (šramovaním, otryskaním tlakovou vodou) a napenetruje pre lepšiu priľnavosť čerstvej betónovej zmesi hĺbkovým penetrátorom (napr. PENEKO – EXTRA, STACHEMA ...). Po týchto opatreniach sa ďalej pokračuje v betonáži.
- g) Ochrana čerstvého zabetónovaného povrchu pred prudkým dažďom a následné opatrenia :
- ak charakter zabetónovanej konštrukcie povoľuje použiť ochranné fólie (steny, zákl. pásy, stĺpy, t.j. zvislé konštrukcie), treba aplikovať ten spôsob ochrany, ktorý je najúčinnjší
 - pri plošných konštrukciách (zákl. doska, stropy atď.) kde nie je možné použiť ochranné fólie, je potrebné ihneď po skončení dažďa betónovú zmes s vyplaveným cementovým mliekom (v hrúbke cca 50 mm) odstrániť a nahradiť čerstvou s dôkladným previbrovaním a ďalej pokračovať v betonáži.

5 MONTÁŽ KOVOVÝCH KONŠTRUKCIÍ

5.1 Organizácia a postup výstavby

Montáž oceľových konštrukcií, zámočnických výrobkov a montáž opláštenia odolných krytov

- Montáž oceľových konštrukcií – bude realizovaná kotvením a skrutkovaním za pomoci manipulačnej techniky ktorou budú teleskopický manipulátor, žeriav 20 t a kĺbové plošiny 2 ks.
- Montáž zámočnických výrobkov – brány, okenné výmeny, mreže – ručná montáž za pomoci kĺbových plošín a teleskopického manipulátora

Montáž opláštenia – bude realizovaná kotvením do oceľových konštrukcií za pomoci manipulačnej techniky, ktorou budú teleskopický manipulátor, žeriav 20 t a kĺbové plošiny 2 ks

5.2 Pracovný postup pri montáži

5.2.1 Montáž oceľových konštrukcií

1. Odpratanie priestoru v okolí prác.
2. Opáskovanie pracovného priestoru červeno bielou páskou.
3. Navezenie manipulačnej techniky a jej parkovanie na miestach pre to určených zástupcom JE Jaslovské Bohunice.
4. Výškové a smerové zameranie stĺpov po vynesení bodov geodetom.
5. Za pomoci šablóny vyvrtanie otvorov pre kotvenie. Inštalácia chemických kotiev tak, aby bol dodržaný technologický postup výrobcu.
6. Po vytuhnutí kotiev montáž stĺpov. Stĺpy budú montované za pomoci teleskopického manipulátora a žeriavu a dodržané výškové a smerové zamerania. Po presnom osadení stĺpov budú následne skrutkovaním stĺpy uchytené o chemické kotvy.
7. Prevezenie jednotlivých sekcií väzníkov, ktoré sú vyrobené ako zvarenec IPE270 a IPE 200, na miesto montáže väzníkov do priestoru medzi stĺpmi, tak aby boli vždy v jednej rade väzníky ktoré budú kompletované. Zmontovanie 2 ks väzníku dokopy. Montáž bude prebiehať za pomoci žeriavu 20 ton. Jednotlivé väzníky budú následne zdvíhané do požadovaných výšok stĺpov. Montáž väzníkov bude prebiehať z vysokozdvížných plošín skrutkovaním o stĺpy za pomoci rázových ťahovacích zariadení.
8. Po tom ako budú nainštalované jednotlivé väzníky, ktorých je celkovo 10 ks, bude pokračovať montáž zavetrovacích prvkov. Zavetrovacie prvky budú montované za pomoci teleskopického manipulátora a zamestnanci pracujúci pri ich montáži budú používať vysokozdvížné plošiny. Zavetrenia ako aj všetky spoje na prístrešku H2 budú montované za pomoci montážnych platní a ich zoskrutkovanie s prvkami.
9. Prekontrolovanie všetkých spojov a ich riadne dotiahnutie.

5.2.2 Montáž zámočnických výrobkov

1. Montáž brán – za pomoci teleskopického manipulátora budú brány zdvihnuté do požadovanej výšky a osadené do predom v dielni pripravených pántov.
2. Montáž okenných výmen – za pomoci vysokozdvížných plošín budú montované SHS80x4 ktoré vytvoria rám pre okná. Montáž bude prebiehať skrutkovaním o predom pripravené platne na stĺpoch.
3. Montáž mreží – po montáži opláštenia budú montované mreže za pomoci vysokozdvížných plošín skrutkovaním do už namontovaných oceľových konštrukcií.

5.2.3 Montáž opláštenia

1. Montáž stenových sendvičových panelov – panely budú umiestnené v okolí namontovanej oceľovej konštrukcie, odbalené z ochranných fólií a rozdelené podľa veľkostí. Za pomoci teleskopického manipulátora a prípravku na zdvíhanie panelov budú umiestňované do požadovaných pozícií. Panely budú zasádzané pomocou drážky jeden do druhého a uchyťované na oboch koncoch pomocou skrutiek EJOT. Montáž panelov bude vodorovná tak ako je zobrazená v realizačnom projekte.
2. Montáž strešných sendvičových panelov – rovnaký postup ako u stenových, panely budú kladené na strešné väzníky. K skrutkám EJOT budú pridané aj kaloty.
3. Klampiarske prvky – budú vyrobené z klampiarskeho plechu podľa potrieb opláštenia. Klampiarskymi prvkami budú pomocou nitovania prekryté škáry medzi panelmi, všetky rohy, kúty a škáry medzi

strešnými a stenovými panelmi. Škály pod klampiarskymi prvkami budú vyplnené montážnou penou (protipožiarnou).

6 ZOZNAM PROFESIÍ, POUŽITIE STROJOV A ZARIADENÍ

Zoznam profesií:

- Stavbyvedúci
- Majster
- Murár
- Stavebný robotník
- Strojník
- Zámočník
- Vodič

Použité stroje, zariadenia a náradie:

- Nákladné autá (autodomiešavač, valník, sklápač, autožeriav)
- Bager
- Elektrické náradie
- Drobné ručné náradie
- Meracie prístroje
- Mobilné lešenie
- Vysokozdvížne plošiny
- Zváracie agregáty
- Teleskopický manipulátor

7 SPÔSOB DOPRAVY MATERIÁLU

(vodorovná, zvislá, miesto uloženia a podmienka skladovania materiálu)

Vodorovná doprava materiálu – po existujúcich komunikačných cestách prostredníctvom motorového vozidla alebo manipulačnými vozíkmi.

Zvislá doprava materiálu - Ručne za pomoci elektrického a reťazového zdviháku, žeriavom a teleskopickým manipulátorom.

Miesto uloženia materiálu – materiál bude uložený na mieste určenom zodpovedným pracovníkom spoločnosti AE Jaslovské Bohunice, označený bezpečnostným značením. Demontovaný a nepoužitý materiál bude uložený na vopred určenom mieste zodpovedným zamestnancom AE Jaslovské Bohunice a následne odvezený.

8 ZÁVEREČNÉ USTANOVENIA

- a) Pred zahájením prác je stavbyvedúci povinný poučiť všetkých zamestnancov o tomto technologickom postupe, s dôrazom na bezpečnosť práce a ochranu zdravia zamestnancov, o čom uchováva evidenciu.
- b) Každý zamestnanec je povinný dodržiavať tento technologický postup v rozsahu svojich pracovných povinností a nariadení vedúceho zamestnanca.

9 POŽIADAVKY NA ZAISTENIE BEZPEČNOSTI PRÁCE

9.1 DODRŽIAVANIE ZÁSADY BEZPEČNEJ PRÁCE

Pri práci dodržiavať zásady bezpečnosti práce:

Pri práci vo výškach a s rebríkmi - zásady práce vo výškach:

- rebríky používať len pre krátkodobé, fyzicky nenáročné práce pri použití jednoduchého náradia;
- udržiavať rebríky v riadnom stave;
- dodržiavať zásady pri používaní rebríkov:
 - zákaz používať poškodené rebríky,
 - zákaz pracovať nad sebou a vystupovať a zostupovať po rebríku viacerým osobám súčasne,
 - zákaz nebezpečne a nadmerne sa vykláňať (tj. vychýľovať ťažisko tela) mimo os rebríka,
 - zákaz vynášať a znášať bremeno hmotnosti nad 20 kg,
 - zákaz vystupovať na rebrík s poškodenou a nevhodnou a znečistenou obuvou, s dlhými šnúrkami a pod.
- na zaistenie stability kovový rebrík spoľahlivo zabezpečovať proti posunutiu, bočnému vychýleniu, prevráteniu a roztvoreniu podľa pokynov výrobcu (návod na použitie, symboly vyznačené na postraničiach rebríka);
- horný koniec spoľahlivo oprieť o horné postranice, popr. rebrík pripevniť ku stabilnej konštrukcii;
- zaistenie dostatočne dlhého rebríku tak, aby rebrík používaný pre výstup presahoval výstupnú úroveň podlahu, plošinu o 1,1 m (presah môžu nahradiť pevné držadlá, časti konštrukcie, za ktorú sa dá spoľahlivo chytiť);
- postavenie jednoduchého rebríka so sklonom do 2,5 : 1;
- pri práci na rebríku, kedy je pracovník chodidlami vo väčšej výške než 5 m, používať osobné zaistenie proti pádu;
- pred každým použitím rebríka vykonávať vizuálne prehliadky rebríkov (vykonáva pracovník užívajúci rebrík);
- pravidelné prehliadky, nepreťažovanie rebríka, riadne skladovanie drevených rebríkov;
- neukladanie náradia do blízkosti voľných okrajov podláh lešení, zvýšených pracovísk, podestí, konštrukcií a pod.;
- zaistovanie náradia proti pádu, používanie pútok, brašien a pod., pri práci vo výške.

Pri použití prenosného el. zariadenia - zásady používania a údržby týchto zariadení:

- opravu vykonávať odborne, len po odpojení od siete;
- nepoužívanie elektromechanického náradia určeného pre ochranu nulovaním alebo zemnením pre prácu a použitie v mokru alebo na kovových konštrukciách;
- vykonávanie predpísanej kontroly náradia na pracovisku pred začatím práce na zmene a po skončení práce s náradím (v prípade chýb odovzdať náradie alebo jeho súčasti na opravu);
- nepoužívanie poškodeného náradia a náradia, ktoré sa nedá spínačom vypnúť alebo zapnúť ani poškodených el. prívodov;
- náradie neprenášať za prívodný kábel, ani tento kábel nepoužívať pre vytiahnutie vidlice zo zásuvky;
- prívodný kábel pokladať mimo ostré hrany; podľa potreby ho chrániť vhodným spôsobom proti mechanickému, príp. inému poškodeniu, el. kábel nenamáhať ťahom;
- pohyblivý prívod viesť pri práci vždy od náradia dozadu;
- vo vonkajšom prostredí používať predlžovací kábel len ak je príslušne označený a určený pre toto prostredie;

- el. náradie, prírodný el. kábel, predlžovací kábel, vidlicu, návlačku pravidelne kontrolovať a podrobovať revíziám;
- nepoužívať poškodené el. náradie ani el. privody, káble;
- po ukončení práce vidlicu el. privodu odpojiť zo zásuvky.

Pri zváraní bezpečnostné predpisy pre zváranie:

- používanie OOPP na ochranu zraku;
- pri pracovných úkonoch, kedy hrozí nebezpečie ohrozenia zraku používať okuliare alebo tvárové štíty;
- používanie okuliarov, príp. i tvárových štítov na ochranu očí, príp. tváre pred odlietnutými úlomkami, trieskami, drobnými časticami brúseného (rezaného) materiálu a brúsiaceho, resp. rezacieho kotúča, hlavne u brúsok a kotúčových píl a ostatného náradia podľa miery ohrozenia.

Pri prácach vo výškach a nad voľnou hĺbkou je potrebné dodržiavať základné ustanovenia § 147/2013 nasledovné opatrenia :

a) Proti pádu z výšky a na voľných okrajoch kolektívnym zabezpečením

- práce z koša vysokozdvížných plošín ochranný kôš a bezpečnostný postroj

b) Proti pádu z výšky a na voľných okrajoch pomocou osobného zabezpečenia: pomocou certifikovaného osobného zabezpečenia:

- bezpečnostný postroj ECO HC2
- tlmič AMORSTOP 2x CS20
- karabína oceľová skrutkovacia CS20
- slučka textilná
- postroj na práce horolezeckou technikou

c) Miesto a spôsob ukotvenia (upevnenia) prostriedkov osobného zaistenia: V prípade že sa nedajú v tomto technologickom postupe tieto miesta stanoviť, určí ich popr. i spôsob ukotvenia zodpovedný pracovník na stavbe, ktorý prácu vo výškach riadi :

Zodpovedný pracovník: Andrej Augustín (výškové práce horolezeckou technikou)

d) Zabezpečenie proti pádu predmetov a materiálu

- Materiál, náradie a pomôcky sa musia uložiť, prípadne skladovať vo výškach tak, aby po celý čas uloženia boli zabezpečené proti pádu, sklznutiu alebo zhodeniu vetrom počas práce i po jej ukončení.
- Pracovné náradie sa zakazuje zavesovať na časti odevu, ak nie je na to upravený alebo ak pracovník nepoužije vhodný výstroj (pás s úpinkami a pod.).
- Konštrukcia na práce vo výškach sa nesmie preťažovať. Hmotnosť materiálu, zariadenia, pomôcok, náradia vrátane počtu osôb nesmie presahovať normou určené náhodné zaťaženie konštrukcie.

e) Spôsob zaistenia priestoru pod miestom práce vo výške a jeho okolia, ochrana verejného záujmu:

Zodpovedný pracovník určí podľa konkrétneho stavu na stavbe min. jeden zo spôsobov :

- vylúčenie prevádzky

- použitie ochranných (alebo záchytných) konštrukcií v úrovni práce vo výške
- ohradenie dvojtyčovým zábradlím vo výške min. 1,1 m. poprípadne u krátkodobých prác i vymedzíme jednotyčovým zábradlím, poprípadne lanom, šírka ochranného pásma: podľa výšky objektu v zmysle vyhl. č. 147/2013 Zb.
- oplatenie pôvodnej technologickej jamy demontovateľným pletivom

f) Práce nad sebou

- Práce nad sebou sa môžu vykonávať len výnimočne, ak sa nemožné bez nich zaobísť z pracovno-technických dôvodov. Pri takýchto prácach technologický postup musí obsahovať spôsob zaistenia bezpečnosti pracovníkov na nižších pracovných úrovniach.
- Pod miestom vyťahovania, zdvíhania a spúšťania materiálu sa musí zabezpečiť dostatočný voľný priestor na manipuláciu s materiálom. Počas týchto prác sa do ohrozeného priestoru musí zamedziť prístup pracovníkom, ktorí nie sú určení na tieto práce.

g) Používanie označenia, symbolov a signálov na zabezpečenie bezpečnosti a ochrany zdravia.

Bezpečnostné označenie a symbol sa vzťahuje na konkrétny predmet, činnosť alebo situáciu a poskytuje pokyny alebo informácie potrebné na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci podľa potreby prostredníctvom značky, farby, svetelného označenia alebo akustického signálu, slovnej komunikácie alebo ručných signálov v zmysle NV č. 387/2006 Z.z.

h) Ochranné osobné pomôcky (OOP) a bezpečnostné poistky (BP)

OOP sú poskytované podľa profesie, je potrebné, aby pracovníci boli vybavení:

- pracovný odev,
- ochranná obuv s podrážkou proti šmyku a prepichnutiu s vystuženou špicou,
- rukavice,
- ochranná prilba,
- ochranný plášť proti poveternostným podmienkam,
- zväračské rukavice,
- kukla resp. zväračské okuliare,
- bezpečnostný postroj.

BP podľa potreby je potrebné použiť vhodné technické a personálne prostriedky ako:

- zaistenie pracoviska (značky, zábrany),
- školenia pre rizikové práce (vo výškach),
- spôsobilosť žeriavníka, viazača bremien,
- dodržiavanie ochranných pásiem,
- kontakt na lekára prvej pomoci,
- pomocné montážne lano,
- prostriedky na likvidáciu ropných látok.

i) Odborná kvalifikácia pracovníkov

Fyzická osoba môže vykonávať montáž a demontáž lešenia len na základe platného preukazu lešenára.

Fyzická osoba môže vykonávať práce vo výške a nad voľnou hĺbkou pomocou špeciálnej horolezeckej a speleologickej techniky len na základe platného preukazu na prácu vo výške vykonávanú špeciálnou horolezeckou a speleologickou technikou.

Fyzická osoba môže obsluhovať vyhradené technické zariadenie podľa vyhl. 508/2009 Z.z. len na základe a v rozsahu vydaného preukazu alebo osvedčenia.

Fyzická osoba vykonávajúca zvráacie práce musí mať odbornú spôsobilosť požadovaného rozsahu daného STN EN ISO 9606

9.2 ZABEZPEČENIE PRACOVISKA V ČASE, KEĎ SA NA ŇOM NEPRACUJE

Pracovisko je ohradené prenosným oplatením a označené tabuľkami so zákazom vstupu a výstražnými tabuľkami.

9.3 OPATRENIA PRE PRÍPAD OHROZENIA PRÍRODNÝMI ŽIVLAMI

Pracovisko je zakryté provizórnym prekrytím konštrukciou z trubiek a prekryté nepremokavou plachtou. Ak je to potrebné, zabezpečí sa odvedenie povrchovej vody (daždovej) mimo pracovisko napríklad vykpaním odvodňovacích rigolov.

9.4 SÚBEH PRÁČ S PREVÁDZKOVANÝMI ZARIADENIAMÍ

K súbehu s prevádzkovaným zariadením nedochádza, zariadenie je počas prác zaistené. Práce sa smú vykonávať len v priestoroch ktoré boli odovzdané od investora a bol o tom vykonaný zápis v stavebnom denníku.

9.5 BEZPEČNOSŤ PRÁCE PRI DEMONTÁŽNYCH A MOTÁŽNYCH PRÁČACH **Všeobecné podmienky bezpečnosti práce pri činnosti:**

Montážne pracovisko sa musí odovzdať v zmluvne dohodnutom stave tak, aby montážne práce prebiehali nerušene bez ohrozenia pracovníkov a konštrukcií a v súlade s predpismi o bezpečnosti práce.

Na zdvíhanie dielcov sa musia používať viazacie prostriedky, ktoré zodpovedajú príslušným parametrom.

Umiestnenie zdvíhacích zariadení na zvislý transport materiálu musí zodpovedať požadovaným parametrom zariadení (pozor na max. nosnosť!)

Spôsob upevnenia, miesto upevnenia viazacích prostriedkov sa volí tak, aby sa upevnenie a uvoľnenie viazacích prostriedkov mohlo vykonať bezpečne.

Pracovníci poverení viazaním a zavesovaním bremien musia mať kvalifikáciu viazača, alebo sa musia na túto prácu zacvičiť a ich spôsobilosť sa musí pravidelne overovať. Nikto sa nesmie zdržiavať pod dopravovanými bremenami ani v ich blízkosti. Pracovníci sa môžu k bremenu priblížiť až po jeho ustálení v mieste, kde bude osadené alebo položené.

Pracovníci, ktorí pracujú vo výškach väčších ako 1,5 m nad úrovňou terénu, alebo ostatných plôch, musia byť proti pádu zabezpečení.

Pri prácach na súvislých plochách vo výške nemusí byť zabezpečená celá plocha proti pádu pracovníkov na voľnom okraji prípadne proti ich prepadnutiu, ale len plocha kde sa pracuje vrátane prístupových komunikácií.

Konštrukcia kolektívneho zabezpečenia musí presahovať krajné polohy pracovnej plochy o 1,5 m pri prácach vo výške do 10 m, 2 m pri prácach vo výške do 20 m a 2,5 m pri výške do 30 m na každú stranu.

Osobné zabezpečenie pracovníka pri prácach nad voľnou hĺbkou vo výškach sa musí používať v prípadoch, keď nemožno použiť kolektívne zabezpečenie.

Pred použitím prostriedkov osobného zabezpečenia je pracovník povinný sa presvedčiť o ich kompletnosti, schopnosti prevádzky a bezpečnostnom stave.

Materiál, náradie a pomôcky sa musia uložiť, prípadne skladovať vo výškach tak, aby po celý čas uloženia boli zabezpečené proti pádu, skĺznutiu alebo zhodeniu vetrom počas práce i po jej ukončení. Všetky konštrukcie na prácu vo výškach sa môžu odovzdať do užívania len po ich úplnom dokončení a vybavení. Odovzdanie a prevzatie konštrukcie do užívania sa vykoná zápisom do stavebného denníka. Pracoviská musia byť bezpečnostne prístupné po komunikáciách (rampy, schody, rebríky a pod.).

Špecifikácia rizík

1. uväzovanie a zavesovanie bremien,
2. premiestňovanie bremien,
3. ručné premiestňovanie bremien,
4. práce vo výškach,
5. zdržiavanie sa pod závesným bremenom,
6. práca s ručným náradím,
7. zváranie el. oblúkom,
8. rezanie plameňom,
9. práca a pohyb na vysokozdvížnej plošine,

Opatrenie pri stavebných prácach v mimoriadnych podmienkach

(určuje zodpovedný pracovník podľa dôvodu)

Pri nevyhovujúcich poveternostných vplyvoch sa musia práce prerušiť :

- a) búrka, silný dážď, sneženie, tvorenie námrazy
- b) vietor s rýchlosťou nad 8 m/s na závesných pomocných konštrukciách, rebríkoch nad 5m výšky práce a pri použití osobného zabezpečenia, v iných prípadoch pri vetre s rýchlosťou nad 10,7 m/s
- c) viditeľnosti menšej ako 30 m
- d) teploty nižšej ako -10 st. C

9.6 ZÁVEREČNÉ USTANOVENIA

Pri všetkých prácach musia byť dodržiavané predpisy o bezpečnosti pri práci a ochrane zdravia, hlavne Zákon č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Zákon č.125/2006 Z.z. o inšpekcii práce a o zmene a doplnení zákona č. 82/2005 Z. z. o nelegálnej práci a nelegálnom zamestnávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Nariadenie vlády č. 470/2003 Z.z., o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov

Nariadenie vlády č. 40/2002 Z.z., o ochrane zdravia pred hlukom a vibráciami

Vyhláška MPSVR č. 147/2013 ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností

Vyhláška č. 508/2009 Z.z. Vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky, ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia

Nariadenie vlády č. 395/2006 Z.z. o minimálnych požiadavkách na poskytovanie a používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov

Nariadenie vlády č. 247/2006 Z.z. o podrobnostiach o ochrane zdravia pred záťažou teplom a chladom

Nariadenie vlády č. 392/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov

Nariadenie vlády č. 458/2006 Z.z. o podrobnostiach o rozsahu a náplni výkonu pracovnej zdravotnej služby, o zložení tímu odborníkov, ktorí ju vykonávajú, a o požiadavkách na ich odbornú spôsobilosť.

Nariadenie vlády č. 281/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri ručnej manipulácii s bremenami

Nariadenie vlády č. 391/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko.

Všetci pracovníci musia byť vybavení osobnými ochrannými pracovnými prostriedkami.

Všetci pracovníci, ktorí sú účastníkmi výstavby stavebného diela sú povinní počínať si tak, aby nevznikli škody na zdraví a majetku. Ak hrozí škoda, sú povinní na ňu upozorniť vedúcich pracovníkov.

10 PREZENČNÁ LISTINA

z oboznámenia pracovníkov s Technologickým postupom pre IPR EBO 10178/6 Odolné kryty pre mobilné DG 0,4 kV

Dole podpísaní pracovníci svojím podpisom potvrdzujú, že sa podrobne oboznámili s písomne vypracovaným Technologickým postupom pre IPR EBO 10178/6 Odolné kryty pre mobilné DG 0,4 kV. Tento pracovný postup budú dodržiavať a budú pri svojej práci dodržiavať všetky právne a ostatné predpisy na zaistenie BOZP a ochrany pred požiarmi, ako aj technické normy.

meno a priezvisko

podpis

dátum

zamestnávateľ