



00	07/2020	Prvé vydanie	M. Drblíková	M. Čurilla	M. Drblíková
Čís.zm.	Dátum	Popis zmeny	Vypracoval	Zodp. Projekt.	HIP
PROJEKT / PROJECT: Zelená stena na objekte MsKC					
ZÁKAZNÍK / CLIENT: Mesto Žiar nad Hronom, Š. Moysesova 46, Žiar nad Hronom					
Miesto : Žiar nad Hronom	k.ú. Žiar nad Hronom C-KN 698/2, 698/27	Formát : A4	Listov : 1 / 10	Zákazka : A2003	DOKUMENT Č.:
Stupeň projektu :	Projektová dokumentácia				A2003-PD-E1-T-01
Profesia:	E1) Stavebno – architektonická časť				REVÍZIA / REVISION: 00
					DÁTUM / DATE: 07 / 2020
Názov:	Technická správa				STAV / STATUS: EXPEDOVANÉ / FINAL

Obsah

1	Identifikačné údaje stavby a investora.....	3
2	Identifikačné údaje projektanta stavby.....	3
3	Zoznam východiskových podkladov	3
4	Základné údaje charakterizujúce jestvujúcu stavbu	3
5	Popis a rozsah stavebných prác	4
5.1	Búracie práce.....	4
5.2	Zemné práce a zakladanie.....	4
5.3	Vegetačná stena	5
5.4	Omietka - Kontaktný zatepľovací systém.....	6
5.5	Strecha.....	7
6	Vplyv stavby na životné prostredie	7
6.1	Ochrana zelene.....	7
6.2	Odpady	7
7	Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci.....	8

Zákazka		Štupeň	Číslo dokumentu					Formát	Rev	Dátum	Strana
A20	03	PD	A2003	PD	E1	T	01	A4	00	07/2020	2

1 Identifikačné údaje stavby a investora

Názov stavby: Zelená stena na objekte MsKC
Miesto stavby: Kraj: Banskobystrický kraj
 Okres: Žiar nad Hronom
 Obec: Žiar nad Hronom
 Katastrálne územie: Žiar nad Hronom
 Parcelné číslo: C-KN 698/2, 698/27
Investor: Mesto Žiar nad Hronom
 Š. Moysesova 46
 965 01 Žiar nad Hronom
 Kontaktná osoba: Ing. Ľudmila Paššáková

2 Identifikačné údaje projektanta stavby

ARCHITEKTI – DE, s.r.o.
 Šoltésovej 22
 965 01 Žiar nad Hronom
Projektový manažér:
 Ing. arch. Mária Drblíková

Ing. arch. Marián Čurilla
 Zodpovedný projektant predkladanej časti PD: Ing. arch. Marián Čurilla

3 Zoznam východiskových podkladov

- Dokumentácia Rekonštrukcia MsKC Žiar nad Hronom - návrh opatrení so znížením spotreby CO₂ z 12/2019
- Koordinačné výkresy rozvodov – pôvodná dokumentácia z r. 1981
- Požiadavky investora
- Obhliadka existujúcej stavby
- Súvisiace technické normy, legislatíva a predpisy

4 Základné údaje charakterizujúce jestvujúcu stavbu

Riešený objekt Mestského kultúrneho centra (MsKC) sa nachádza v katastri obce Žiar nad Hronom, na ulici Slovenského národného povstania 119. Objekt slúži pre organizácie kultúrno – spoločenských podujatí a aktivít, podporu a vytváranie podmienok pre rozvoj kultúry, spoločenského života, aktivít občanov a samosprávy v oblasti kultúry. V objekte sú umiestnené spoločenské sály, kino, múzeum, administratívne priestory pre správu centra, zbor pre občianske záležitosti a priestory hygienického a technického vybavenia objektu.

Budova bola postavená v osemdesiatych rokoch minulého storočia. Objekt kultúrneho centra má jedno podzemné a tri nadzemné podlažia. Hlavnú nosnú konštrukciu tvorí oceľový skelet v kombinácii so

Zákazka		Stupeň	Číslo dokumentu					Formát	Rev	Dátum	Strana
A20	03	PD	A2003	PD	E1	T	01	A4	00	07/2020	3

železobetónovými zvislými železobetónovými stenami vnútorného prstenca. Výplňové konštrukcie objektu tvoria murované steny. Objekt má segmentový kruhový pôdorys.

Vodorovné konštrukcie sú vytvorené z oceľového trapézového plechu uloženého na sústave oceľových nosných prievlakov a nosníkov zaliata betónovou vrstvou prípadne vrstvou ľahčeného betónu. V časti nad hlavou sálou strechy je nosná konštrukcia strechy tvorená oceľovou zavesenou nosnou konštrukciou so stredovým oceľovým prstencom.

5 Popis a rozsah stavebných prác

Projektová dokumentácia rieši návrh zelenej vegetačnej steny na časti fasády objektu MsKC, spôsob jej zavlažovania a využívania dažďovej vody.

Zelené fasády sú jedným z účinných spôsobov ozdravovania vzduchu v meste. Nielen listy, ale aj korene a celý mikrobiotop výsadiieb zohráva dôležitú úlohu v procese zachytávania prachových častíc vo vzduchu, vo zvyšovaní vlhkosti vzduchu atď. Nečistota prichytená na rastliny sa pomaly kompostuje, mineralizuje a neskôr ju rastliny využívajú ako hnojivo. Zelená fasáda okrem iného pôsobí aj ako významný protihlukový systém. Vynikajúce termické vlastnosti systému pomáhajú znižovať energetickú spotrebu budov v zime (ochraňujú budovu pred chladom) aj v lete (pôsobia ako prirodzený chladiaci systém). Výsadby vytvárajú vlastný sebestačný ekosystém. Odumreté časti rastlín produkujú organickú hmotu poskytujúcu výživné látky na ďalší rast zelene. Nevyhnutnou existenčnou podmienkou výsadiieb je neustály prísun vody.

5.1 Búracie práce

Pred začatím stavebných prác je potrebné s dodávateľom stavby zabezpečiť vytýčenie inžinierskych sietí, nakoľko pôvodná dokumentácia neodzrkadľuje skutočné vyhotovenie, dodržiavanie bezpečnostných opatrení súvisiacich s realizáciou stavby a prevádzkou objektu. Je potrebné vypracovať projekt organizácie výstavby a harmonogram, ktorý musí byť skordinovaný z prevádzkovateľom MsKC.

- Rozoberie sa z časti pôvodná betónová dlažba (E1-V-01)
- Vybúranie otvoru v nenosnej obvodovej stene rozmeru 400x400mm
- Vykopú sa ryhy pre zakladanie vegetačnej steny do hĺbky 1100mm pod úroveň rastlého terénu
- Odkopanie zeminy pri jestvujúcej rampe (soklová časť)
- Z fasády podľa vyznačeného výkresu búrania (A2003-PD-E1-V-03 a 05) sa rozoberie existujúci kamenný obklad, ktorý je osádzaný na kamenárske trne, až na nosnú konštrukciu. Prípadne použitie demontovaného kameňa a prípadný následný spôsob použitia a jeho likvidácie je potrebné prerokovať so stavebníkom. Obkladový kameň je možné po demontáži použiť v rámci inej stavby.
- Na streche bude potrebné odstrániť pôvodné oplechovanie atiky.

Po odstránení všetkých vrstiev obkladov bude prevedená obhliadka na základe ktorej sa určí postup ošetrenia a zabezpečenia podkladu pre navrhované vrstvy.

5.2 Zemné práce a zakladanie

Zemné práce a zakladanie je potrebné realizovať v časti fasády, kde bude umiestnená vegetačná stena. Samotná vegetačná vrstva musí byť osadená na podpornej oceľovej konštrukcii. Konštrukcia je navrhovaná ako samonosná so zavetrením do nosných prvkov priľahlého skeletu.

Zákazka		Stupeň	Číslo dokumentu					Formát	Rev	Dátum	Strana
A20	03	PD	A2003	PD	E1	T	01	A4	00	07/2020	4

Samotná vegetačná stena je plošná priehradová oceľová konštrukcia. Navrhovaná je z JAKL-ových profilov. Konštrukcia je vzhľadom k svojej tiaži navrhovaná na novom základovom prahu. Základový prah je tvorený pásovým základom opretým na súbore mikropilót. Tieto sú uvažované s opretím do rastlého terénu pod úroveň súčasných základov. Z uvedeného dôvodu majú celkovú dĺžku 6,5m. Uvažovaný priemer koreňa je 0,2m s preinjektovaním priestoru zásypu tak aj horizontu podzákladia. Raster mikropilót je 1,5m. Injektážna rúra je uvažovaná priemeru 76/6mm s perforáciou v rastrí 500mm. Požadovaná únosnosť mikropilóty je 70kN.

Mikropilóty sú zakotvené do roznášacieho železobetónového prahu šírky 600mm s výškou 1000mm. Prah je z betónu C25/30 s armovaním prúťovými položkami triedy Bst500B. Na takto vytvorenú konštrukciu bude osadzovaná-kotvená samotná priehradovina vegetačnej steny.

Pozor stenu je nutné dokotviť do skeletu budovy a to pomocou priameho privárania k oceľovým prvkom alebo vlepiania do betónových monolitov. Sila na jedno kotvenie je 9kN.

Pred realizáciou zemných prác je potrebné vytýčenie sietí správcami sietí. Vzhľadom k možnosti situovania rozvodov v mieste výkopových prác je potrebné pristupovať k zemným prácam opatrne a výkop realizovať ručne ak sa v mieste prác potvrdí situovanie rozvodov alebo inštalácií.

5.3 Vegetačná stena

Výber rastlín je zväčša ovplyvnený lokálnymi klimatickými podmienkami ako aj samotnou orientáciou daného priestoru - orientácia steny je severovýchodná. Dendrologická skladba nie je predmetom tejto dokumentácie (bude dohodnutá s vybraným dodávateľom). Výber rastlín by mal zahŕňať kombináciu rýchlo rastúcich a pomaly rastúcich druhov rastlín, vhodný výber tvorí najmä skupina autochtónnych druhov . (predstava vegetačnej steny je znázornená na výkrese V-12). Výber rastlín je podmienený množstvom vody, ktoré rastlina spotrebuje. Vonkajšie i vnútorné vertikálne záhrady sú zväčša založené na hydroponickom systéme, ktorý produkuje len nevyhnutné množstvo vody a živín, ktoré potrebujú rastliny na ich bezprostredný rast. Voda a potrebné množstvo živín sú vedené celou štruktúrou steny prostredníctvom mechanického zavlažovacieho systému, ktorý obsahuje aj kontrolné a časovacie spínače pre zavlažovanie. Je nevyhnutné zabezpečovať pravidelné dodávky vody pre rastliny

Vegetačná stena bude umiestnená na samonosnej oceľovej konštrukcii, ktorá je uložená na novom základovom páse opretým na súbore mikropilót – viď časť Zakladanie – statika.

Na nosný rošt, v rámci ktorého je riešené zateplenie objektu minerálnou vlnou s ochranou difúznou fóliou.

Podklad pre samotné panely tvorí záklop z cemento vláknitých dosák kotvených do nosného roštu.

Samotné modulárne panely pre zakorenenie rastlín sú kotvené do záklopu. Pre realizáciu zelenej vertikálnej steny je potrebné zabezpečiť závlahu rastlín kvapôčkovou závlahou, ktorá je situované v spojach modulárnych panelov. Keďže na trhu je množstvo systémov vertikálnych stien a konkrétne riešenia sú predmetom samotnej dodávky a výpočtu dodávateľských subjektov, nie je možné úplne jednoznačne špecifikovať skladbu a systém samotný. Súčasťou dodávky vertikálnej zelenej steny nie je návrh dendrologickej skladby výsadby. Okrem samotného dodanie časti stavieb je potrebné zabezpečiť dohodu medzi dodávateľom a prevádzkovateľom stavby na zabezpečenie servisu s minimálnou záručnou dobou 5 rokov. Je pravdepodobne, že zakorenenie a udržanie zelenej steny si bude aj po realizácii diela vyžadovať obmenu a zvýšenú opateru o rastliny zo strany dodávateľa.

V projekte je navrhovaná stena z modulárnych panelov vhodných na zakorenenie rastlín. Tento systém si vyžaduje predpestovanie rastlín a špeciálny dendrologický výber druhovej skladby. Je možné uvažovať aj s vodou zádržnými panelmi z recyklovateľných materiálov. V prípade zmeny systému s použitím pôdneho substrátu, alebo v skladbe, s väčšou záťažou, je potrebné prehodnotiť samonosný rošt pod konštrukciu.

Uvažuje sa so záťažením plošnou hmotnosťou vegetačnej steny 1,8 kN/m².

Zákazka		Stupeň	Číslo dokumentu					Formát	Rev	Dátum	Strana
A20	03	PD	A2003	PD	E1	T	01	A4	00	07/2020	5

Napojenie kvapôčkovej závlahy na rozvod vody je riešené v samostatnej časti E2. Množstvá potrebnej vody na závlahu sú uvažované na základe dopytu jedného výrobcu, v prípade iného výrobcu je to potrebné zapracovať do realizácie diela.

Vzhľadom k tomu, že vertikálne steny sú tvorené živým materiálom je nevyhnutná údržba plochy, ktorá je zväčša zakladaná na pravidelnej závlahy, poskytovaní dostatočného osvetlenia a v prípade potreby prerezávka jednotlivých krov. Výhonky z jednotlivých konárov nesmú presahovať viac ako 2 metre od konštrukcie, aby sa zabránilo prípadnému preváženiu konštrukcie a udržalo sa tak ťažisko steny. Údržba by mala byť obmedzená aspoň na dva krát ročne.

5.4 Omietka - Kontaktný zatepľovací systém

Navrhované riešenie fasádnej úpravy je prebraté z dokumentácie Rekonštrukcia MsKC Žiar nad Hronom - návrh opatrení so znížením spotreby CO₂ z 12/2019.

Fasáda s organickou omietkou v imitácii kameňa je navrhnutá ako kontaktný zatepľovací systém (S 1.2).

Všetky prvky kontaktného zateplenia steny musia tvoriť ucelený systém. V systéme je požadovaná jedna zodpovednosť, musia byť použité iba systémové – výrobcom schválené produkty. Všetky aplikácie musia byť vykonané podľa technologického predpisu výrobcu a výhradne výrobcom zaškolenými osobami / firmami. Systém musí byť certifikovaný. Realizácia zatepľovacieho systému bude vykonaná v súlade s normou STN 73 2901-Vykonávanie vonkajších tepelno izolačných kompozitných systémov (ETICS).

Omietka musí štandardne obsahovať prísady proti pôsobeniu húb a rias v množstve, ktoré plne postačuje pre zabezpečenie odolnosti fasády v štandardných podmienkach. Pri fasáde s obmedzeným prístupom slnečného svetla sa požaduje tento výrobok objednať s továrensky pridanou prísadou proti pôsobeniu húb a rias.

Pred začatím zatepľovania bude prevedené posúdenie podkladu a stanovený postup jeho ošetrovania na zabezpečenie nosnosti a adhézie podľa STN 73 2901.

Minerálna vlna bude mechanicky fixovaná tanierovými zatlákačmi kotvami v ploche počet kotiev min. 6ks/m² v nárožných častiach počet min. 8ks/m², prepočet množstva kotiev na m² je orientačný, pre zistenie presného min. možného počtu kotiev na m² je nutný statický výpočet. V systéme budú použité len schválené hmoždinky. Pred montážou izolantu bude vykonaná referenčná skúška únosnosti hmoždiniek v podklade. Lepiť na vhodnú systémovú lepiacu maltu pre lepenie zatepľovacích systémov. Lepiaca malta musí byť nanosená na min. 40% z plochy izolácie, najvhodnejšie je celoplošne lepenie. Pre kontaktný zatepľovací systém je navrhnutá izolácia z minerálnych dosiek podľa STN EN 13162 s pozdĺžnym vláknom s deklarovaným súčiniteľom tepelnej vodivosti $\lambda_D=0,036W/mK$. Minerálna izolácia s označením TR10 je vhodná pre kontaktné zateplenie s povrchovou úpravou v omietke.

Všade tam, kde sú dilatačné škáry v nosnej konštrukcii (stavebné škáry) budú prevedené dilatácie i v zatepľovacom systéme pomocou systémových dilatačných profilov. Vzhľadom k architektonickému stvárneniu fasády budú použité systémové dilatačné profily so zakrytou škárou.

Otvory po lešenárskych kotvách budú utesnené systémovými upchávkami zhotovenými z penovej hmoty a následne bude vykonaná povrchová úprava.

V prípade použitia soklových lišt bude založenie systému prevedené systémovou základacou soklovou lištou z vytlačovaného eloxovaného hliníka hrúbky min.1,5 mm. Na prednú stranu soklovej lišty bude osadená naklepávací priebežná systémová plastová lišta zabraňujúca trhlínám v mieste napojenia armovacej vrstvy so soklovou lištou a umožňujúca nezávislú dilatáciu soklovej lišty na omietke.

Zákazka		Stupeň	Číslo dokumentu					Formát	Rev	Dátum	Strana
A20	03	PD	A2003	PD	E1	T	01	A4	00	07/2020	6

5.5 Strecha

Predmetom je len dočasné oplechovanie atiky v časti vegetačnej steny s podkladovou konštrukciou z OSB dosiek.

6 Vplyv stavby na životné prostredie

Stavba bude mať počas svojej realizácie čiastočný ale len dočasný vplyv na životné prostredie. Stavba bude realizovaná dodávateľský a vybraný generálny dodávateľ je povinný dodržiavať všetky požiadavky na ochranu zdravia a životného prostredia platných v čase realizácie stavby.

Zhotoviteľ je povinný spracovať projekt organizácie výstavby so zapracovaním požiadaviek stavebníka, prevádzkovateľa stavby so zohľadnením zákona č. 17/1992 Zb. o životnom prostredí, zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších zákonov a predpisov, ktoré stanovujú pravidlá správania sa účastníkov výstavby aj s ohľadom na ochranu jednotlivých zložiek životného prostredia.

6.1 Ochrana zelene

V projekte sa neuvažuje s odstraňovaním existujúcej vzrastlej zelene ani vegetácie, ktoré by si vyžadovala povolenia na základe špeciálneho povolenia. Ak by počas prípravy stavby alebo počas samotnej stavby došlo k nutnosti takýto prípad riešiť, proces sa riadi sa zákonom č. 543/2002 o ochrane prírody a krajiny a vyhláškou č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon o ochrane prírody a krajiny.

Výrub stromov sa môže uskutočniť len v súlade s povolením na výrub. Stromy, ktoré sa nachádzajú na stavenisku alebo v jeho blízkosti a mohli by byť plánovanou výstavbou ohrozené, budú počas výstavby primerane chránené proti poškodeniu (napr. oddebnením kmeňa, na ploche v rozsahu priemetu koruny nebude skladovaný materiál).

6.2 Odpady

Pre nakladanie s odpadom platí zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, ako aj vyhláška č. 371/2015 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch a vyhláška 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov. Pri výstavbe sa predpokladá tvorba odpadu, ktorý podľa Katalógu odpadov možno zatriediť nasledovne:

Katalóg. číslo odpadu	Názov druhu odpadu	Kat. odpadu	Zhodnotenie, zneškodnenie odpadov
15 01 01	Obaly z papiera lepenky	0	skládkovanie
15 01 02	Obaly z plastov	0	skládkovanie
15 01 03	Obaly z dreva	0	skládkovanie
15 01 06	Zmiešané obaly	0	skládkovanie
17 01 01	Betón	0	skládkovanie
17 01 02	Tehly	0	skládkovanie
17 01 03	Obkladačky ,dlaždice a keramika	0	skládkovanie
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	0	skládkovanie
17 02 01	Drevo	0	využitie najmä ako

			palivo
17 02 02	Sklo	O	skládkovanie
17 02 03	Plasty	O	recyklácia
17 04 02	Hliník	O	recyklácia
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	skládkovanie
17 06 04	Izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03	O	skládkovanie
20 02 01	Biologicky rozložiteľný odpad	O	recyklácia / biologická úprava / skládkovanie
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	skládkovanie / spaľovanie

Poznámka 1 – O – ostatný odpad (nie nebezpečný), N – nebezpečný odpad

Poznámka 2 - zemina, vhodná do násypov, nie je považovaná za odpad.

Odpady je potrebné zhromažďovať oddelene podľa druhov odpadov a zabezpečiť ich pred znehodnotením, odcudzením alebo iným nežiaducim únikom, odovzdať odpady len osobe oprávnenej nakladať s odpadmi, viesť a uchovávať evidenciu o druhoch a množstve odpadov a o nakladaní s nimi, ohlasovať údaje z evidencie príslušnému orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva a uchovávať ohlásené údaje.

Pri vykonávaní prác je ďalej potrebné :

- udržiavať poriadok a čistotu na stavenisku a v okolí stavby,
- dodržať určené dopravné trasy pre odvoz odpadu a dovoz stavebného materiálu,
- zabezpečiť, aby dopravné prostriedky opúšťali stavenisko v stave, v ktorom nebudú znečisťovať mimostaveniskové komunikácie,
- organizovať dopravu a stavebnú činnosť efektívne, s minimalizáciou zaťaženia komunikácií, ovzdušia a spodných vôd,
- znížiť prašnosť kropením a zakrývaním sypkého materiálu plachtami,
- ukladať stavebný odpad separovane do príslušných kontajnerov ktoré budú odvážané do zariadenia na zhodnotenie/zneškodnenie,
- práce s vysokou hlučnosťou realizovať len v pracovných dňoch a s limitovaním času nasadenia počas pracovnej zmeny.

7 Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Počas výstavby budú realizované také bezpečnostné opatrenia, ktoré zaistia organizačným alebo technickým spôsobom bezpečný výkon činnosti na stavenisku a jeho okolí, ako aj bezpečnú prevádzku rozličných zariadení a mechanizmov. Návrhy bezpečnostných opatrení sa riadia najmä:

- zákonom č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v znení neskorších predpisov,
- vyhláškou č. 147/2013 Z. z., 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,
- nariadením vlády č. 396/2006 Z. z., o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko,
- vyhláškou č. 508/2009 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými,



- nariadením vlády SR č. 387/2006 Z. z. o požiadavke na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci.

Realizácia prác si vyžaduje vykonávať aj práce s prevádzkovými rizikami (napr. súbežne vykonávané a vzájomne sa ohrozujúce práce, rozkopávky na verejnom priestranstve), ktoré si vyžadujú zriadiť rozličné pomocné konštrukcie na ochranu osôb v rámci staveniska ako aj mimo staveniska (napr. ochranné lešenia, lávky pre chodcov, prekrytie rýh, dopravné značky a zariadenia, osvetlenie a pod.).

Okrem skôr uvedeného upozornenia je nevyhnutné rešpektovať všeobecne platné zásady, podľa ktorých:

- všetci pracovníci zhotoviteľa stavby a poddodávateľov musia byť pred začatím prác na stavbe náležite vyškolení o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci (o čom sa vyhotoví záznam) a musia používať predpísané ochranné prostriedky, pomôcky a predpísaný odev podľa druhu vykonávanej práce,
- všetky práce musia byť uskutočnené v súlade s platnými predpismi o bezpečnosti práce a ochrane zdravia pri práci,
- pred začatím zemných prác je potrebné vyznačiť všetky podzemné vedenia inžinierskych sietí na teréne s udaním hĺbky ich uloženia a ochranných pásiem. Pracovníci, ktorí budú tieto práce vykonávať musia byť o tom informovaní,
- v ochrannom pásme inžinierskych sietí je potrebné tieto práce vykonať ručným spôsobom,
- stavebné ryhy a jamy vo väčších hĺbkach ako 1,3 m sa musia dostatočne zabezpečiť pažením proti zosuvu, ohradiť a na verejných komunikáciách aj opatriť príslušnými dopravnými značkami, prekryť oceľovými platňami s dostatočnou únosnosťou. Pri zníženej viditeľnosti je potrebné nebezpečné miesta zabezpečiť výstražným osvetlením. Pre chodcov treba uvažovať s umiestnením lávky cez ryhu,
- pádu osôb do stavebnej jamy sa musí zabrániť ohradením po obvode stavebnej jamy (dvojtyčové min. 1 m vysoké so zarážkou),
- pri prácach vo výškach musia byť pracovníci chránení kolektívnymi prostriedkami (dostatočne únosným zábradlím, ochranným lešením) alebo osobnými ochrannými a istiacimi prostriedkami (napr. pásмо s lanom alebo bezpečnostný postroj s lanom),
- pri výjazde áut zo staveniska je potrebné zabezpečiť čistenie vozidiel tak, aby nedošlo k znečisteniu verejných komunikácií. Prístupové komunikácie, pracovné plochy a pod. sa musia po celý čas výstavby na stavenisku udržiavať v bezpečnom stave.
- všetky vstupy na stavenisko, montážne priestory a prístupové cesty musia byť osvetlené a označené bezpečnostnými značkami. Oplotenie staveniska musí mať uzamykateľné vstupy a výstupy.
- skládky, sklady a jednotlivé miesta na uskladnenie materiálu sa nesmú umiestňovať na verejných komunikáciách a v priestoroch trvalo ohrozovaných dopravou bremien. Skladovacie plochy musia byť urovnané, odvodnené, spevnené a dostatočne únosné. Pri skladovaní materiálov sa musí zaistiť ich bezpečný prísun a odber v súlade s postupom stavebných prác,
- skládky sa musia riešiť tak, aby sa umožnilo skladovanie, odoberanie alebo dopĺňanie dielcov a prvkov v súlade s požiadavkami výrobcu bez nebezpečenstva ich poškodenia a ohrozenia pracovníkov,
- stavenisko sa musí zabezpečiť aj v čase, keď sa na ňom nepracuje,
- každé dočasné elektrické zariadenie sa musí vypínať nielen v čase pracovného klúdu, ale aj v pracovnej dobe, pokiaľ nie je jeho zapojenie potrebné z prevádzkových alebo bezpečnostných dôvodov,
- pri stavebných prácach za zníženej viditeľnosti sa musí, v závislosti od druhu prác, zabezpečiť dostatočné osvetlenie,
- pri prácach vykonávaných na verejných komunikáciách, ktoré z prevádzkových dôvodov nemožno ohradiť, je potrebné zaistiť bezpečnosť prevádzky alebo osôb napr. riadením prevádzky, strážením alebo svetelným riadením dopravy,
- 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

Zákazka		Stupeň	Číslo dokumentu					Formát	Rev	Dátum	Strana
A20	03	PD	A2003	PD	E1	T	01	A4	00	07/2020	9

bezpečný výkon práce. Súčasťou zhotoviteľskej dokumentácie je technologický postup stavebných prác vo vzťahu k zaisteniu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci

- ak stavebné práce na stavenisku bude vykonávať viac ako jedna právnická resp. fyzická osoba, stavebník v zmysle nariadenia vlády SR č. 396/2006 Z. z. zabezpečí pred zriadením staveniska vypracovanie plánu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a ustanovenie koordinátora dokumentácie ako aj koordinátora bezpečnosti práce.

V Žiar nad Hronom, júl 2020

Vypracoval:

Ing. arch. M. Drblíková

Ing. arch. Marián Čurilla

Zákazka		Stupeň	Číslo dokumentu					Formát	Rev	Dátum	Strana
A20	03	PD	A2003	PD	E1	T	01	A4	00	07/2020	10