

ypracoval: Václav Janoušek	Odpovědný projektant: Václav Janoušek	Vedoucí projektant: Ing. František Kozubík	Paré:	
Zakázkové číslo: 2023-518-555	Stupeň: DPS	Archivní číslo: 2023-518-555-DPS-SO1-A1.1-500/1		
Investor: Masarykova univerzita Žerotínovo nám. 617/9, 601 77 Brno Místo stavby: (SKM) VINAŘSKÁ 5a/c, 603 00 BRNO				
Akce: Oprava střech areálu SKM Vinařská – Střešní plášť A1-A3, E a Slunolamy A1–A3				
Objekt/část: D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECH. ZAŘÍZENÍ SO1.A1 VINAŘSKÁ 5 - BLOK A1 A1.1 VINAŘSKÁ 5 - BLOK A1 – střešní plášť				
Obsah: D 1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA			Datum: 4/2024	Číslo: 500/1

1 SOUČASNÝ STAV A POPIS PŘEDPOKLÁDANÝCH OPRAV

Jedná se o budovu v areálu kolejí Masarykovy univerzity v Brně na ulici Vinařská. Jde o soubor budov z monolitického železobetonu z přelomu sedmdesátých osmdesátých let minulého století. Stávající hydroizolační vrstvu střechy tvoří folie typu mPVC s asfaltovými pásy v souvrství skladby.

Podrobněji dále v textu a viz přílohy Souhrnné technické zprávy.

2 POPIS PORUCH

Střešní plášť všech objektů byl dne 23.5.2023 zasažen krupobitím. Následkem krupobití došlo na mnoha místech poškození hydroizolační krytiny a zatečení vody do podstřešních prostor kolejních objektů nebo střešního souvrství a konstrukcí budov.

3 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Tato dokumentace řeší obecné zásady provedení střešní hydroizolace z materiálu mPVC/PVC-P. Detailní provedení bude řešeno v dalším stupni projektové dokumentace, jež bude odsouhlasena před vlastním prováděním investorem.

Podkladem dalšího stupně dokumentace bude podrobné zmapování střešních konstrukcí při sejmutí stávající vrstvy mPVC/PVC-P folie a prvků střechy, provedení výtažných zkoušek a následný návrh řešení dle jejich výsledků.

Tato dokumentace řeší opravu střešní krytiny jako takové ve stávajícím provedení. Tato dokumentace nemá za úkol posouzení střešního pláště dle současných normových požadavků na tepelně-technické vlastnosti nebo jiné parametry, ale šerí pouze opravu střešní krytiny dotčené střechy.

Provedení v souladu:

ČSN EN 795 Ochrana proti pádům z výšky – Kotvicí zařízení – Požadavky a zkoušení

ČSN 73 1901 Navrhování střech – Základní ustanovení

ČSN P 73 0606 Hydroizolace staveb - Povlakové hydroizolace - Základní ustanovení

ČSN P 73 0540-2 Tepelná ochrana budov

ČSN EN 363 Prostředky ochrany osob proti pádu – Systémy ochrany osob proti pádu

ČSN 33 0010 ed.2 Elektrická zařízení. Rozdělení a pojmy

ČSN 33 2000-5-51 ed.3 Výběr a stavba el.zařízení, všeobecná ustanovení

ČSN 33 2000-5-54 ed.3 Uzemnění a ochranné vodiče

ČSN EN 62305-x ed.2 Ochrana před bleskem, část 1-4

Předpis č. 362/2005 Sb. Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

Zákon č. 88/2016 Sb., Zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů

Nařízení vlády 591/2006 Sb. požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

3.1 Oprava střešní krytiny

Po předcházejícím zatékání byla lokálně provedena nejnutnější havarijní oprava. Tato dokumentace řeší opravu hydroizolační funkce a částečně odtokových poměrů střešního pláště na ploše střech:

- rozebráním střešního pláště
- úpravu podkladu

a následnou plošnou opravu vlastní hydroizolace včetně míst kolem prostupů (ZTI, VZT apod.), okolních prvků (základy VZT apod.) aplikací nové folie. Kolem vpustí bude střešní

souvrství kompletně rozebráno, provedena oprava spádování min. 10% v okolí vtoku 0,4m s instalací nové střešní vpusti a následným napojení střešního souvrství na okolní vrstvy střechy.

(P00-A)PŮVODNÍ/ STÁVAJÍCÍ SKLADBA 6.NP

(+14,3m) byla upravena jako pochozí terasa s následným doplněním vrchního střešního pláště Vaeplan se skladbou (sonda 03/2015):

- střešní krytina Vaeplan (mPVC) cca 2mm
(lokální opravy 2015: mPVC tl. 1,5mm/ + lokální opravy 2023 asf. pás tl. 3-4mm)
- izolační stěrka na bázi gumoasfaltu s hliníkovou vložkou
- betonová dlažba 25mm
- maltové lože 20mm
- betonová mazanina 40mm
- separační asfaltový pás
- pískový násyp cca 20mm
- souvrství asfaltových pásů cca 40mm
- tepelná izolace kašírovaní typu Polsid 50mm
- vrstva násypu cca 30-120mm
- železobetonová stropní deska

(P00-B) PŮVODNÍ/ STÁVAJÍCÍ SKLADBA střechy na úrovni 7. a 8.NP:

(nad +16,7/19m) (předpoklad skladby):

- střešní krytina Vaeplan cca 2mm
- (lokální opravy 2015: mPVC tl. 1,5mm/ + lokální opravy 2023 asf. pás tl. 3-4mm)
- souvrství asfaltových pásů
- tepelná izolace kašírovaní typu Polsid 50mm
- vrstva násypu cca 30-120mm
- železobetonová stropní deska

(P00-C) PŮVODNÍ/ STÁVAJÍCÍ SKLADBA střechy na úrovni 7. a 8.NP:

(nad +16,9m) (předpoklad skladby):

- střešní krytina Vaeplan cca 2mm
- souvrství asfaltových pásů
- tepelná izolace kašírovaní typu Polsid 50mm
- vrstva násypu cca 140-370mm
- železobetonová stropní deska

NÁVRH NOVÉ SKLADBY:

- hydroizolační folie mPVC/PVC-P 1,8mm
- separační textilie min. min. 400g/m² ~1,5mm
- vyčištění a vyrovnaní (příprava podkladu) viz P18
- původní skladba bez HI folie a nesoudržných materiálů

Základní požadavky řešení:

- oprava střešního pláště fólii na bázi PVC-P/mPVC v tloušťce min. 1,8 mm:
 - odolnost proti křehnutí a zachování si pružnosti v čase, trvale svažitelný
 - odolnost proti UV záření (ČSN EN 1297)
 - barevnost: bílá (přibližně RAL 1013/1015) nebo šedá (přibližně RAL 7000)
 - ohebnost za nízkých teplot (ČSN EN 495-5) ≤ -25 °C
 - rozměrová stálost (ČSN EN 1107-2) max. ± 0,5 %
 - odolnost spoje a pevnost v tahu (ČSN EN 12317-2) ≥ 900/850 N/50 mm

Materiál střešní folie se zárukou **min. 10 let** a předpokládanou životností cca 30-40 let.

Při provádění opravy bude provedeno obnažení dotčených míst po úroveň pevného podkladu s odstraněním nesoudržných materiálů. Materiál bude bezodkladně odvážen a likvidován a částečně uskladněn na střeše:

Vlastní krytina bude opravena provedením nové vrstvy hydroizolace ve vodorovných částech střechy s vytažením na svislé konstrukce a atiku. Oprava bude provedena včetně provedení detailů prostupů střešní rovinou a nově osazenými střešními vpustmi s krycím košem.

Kolem střešních vpustí (do vzdálenosti 0,4m > průměr 0,9m) bude do betonové mazaniny vyprošeno zvýšení spádu na hodnotu min. 5%.

Pásky PVC folie budou pokládány v souladu s obrazovou částí (výkresy, typovými detaily), dle platných technických podmínek pokládky výrobce a ČSN. V případě nesrovnalostí bude projednáno s projektantem a odsouhlaseno investorem. Hydroizolační folie bude k podkladu mechanicky kotvena.

PRVKY A KONSTRUKCE STŘECHY:

P01 STŘEŠNÍ VPUST

Kolem nově osazené vpusti s integrovanou mPVC manžetou bude provedeno zvýšení spádu na sklon min. 5%. Osazení vpusti do potrubí stávajícího DN110 na přírubu. Napojení na kanalizační potrubí bude provedeno vybouráním okolní konstrukce („zhora“), obnažení potrubí s provedením napojení prodlužovacím potrubím a osazení střešní vpusti na hrdlo kanalizace. Následně bude okolí doplněno dilatačním obalem. Před provedením obnažení bude provedeno zaslepení a zajištění kanalizace proti znečištění a ucpání.

P02 PROSTUP (TRUBKA)

Detailní opracování prostupu potrubí dle montážních a technologických předpisů výrobce ukončení aplikací PU tmelu. Vytažení min. 300 mm nad okolní plochy.

P03 KONSTRUKCE TECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ (VZT)

Zděné konstrukce vyústění větrání/ VZT a prvků ZTI. Vyvedení vodorovné HI na svislé stěny k-ce pod horní krycí plech s provedením ukončením dle PD: 500/2 TYPOVÉ DETAILY HI: bod j)

Střecha s oplechováním bude očištěna a natřena základním nátěrem (šedý) a krycím syntetickým nátěrem.

P03.2 KONSTRUKCE TECH. ZAŘÍZENÍ /VZT-STŘÍŠKA/

Zděné konstrukce vyústění větrání/ VZT a prvků ZTI. Vyvedení vodorovné HI na svislé stěny k-ce min. 0,3m s provedením ukončením dle PD: 500/2 TYPOVÉ DETAILY HI: bod j). V místě větracích mřížek bude HI ukončena těsně pod mřížkami. Střecha s oplechováním bude očištěna a natřena základním nátěrem (šedý) a doplněn po obvodu poplastovaným plechem s celoplošným překrytím střešní folií mPVC

P04 STŘEŠNÍ VÝLEZ

Demontáž stávajícího poklopu a montáž nového s napojením na nové HI střechy. Konstrukce stabilní, těsná, větru a vodě odolná plně izolovaná konstrukce, EPDM těsnění. Izolace poklopu bezpečnostním izolačním sklem a rámu s $U=0,278 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Otevírací mechanismus: otevírání zevnitř i zvenku pomocí madla - grifu (obrtlíkový uzávěr) s úpravou pro vnitřní uzamčení visacím zámkem. Pomocné hydraulické zvedáky, bezúdržbové (otevírání a zavírání jednou rukou), úhel otevírání 70 až 87

stupňů, pojistka proti pádu víka v plně otevřené poloze. Rám s přírubou a otvory pro snadné uchycení ke zděnému podkladu.

P05 STŘEŠNÍ SVĚTLÍK

Demontáž stávajícího světlíku a montáž nového s napojením na nové HI střechy. Konstrukce stabilní, těsná, větru a vodě odolná plně izolovaná konstrukce, EPDM těsnění. Izolace poklopu bezpečnostním izolačním sklem a rámu s $U=0,278 \text{ W/m}^2\text{K}$. Pevné zasklení s ochrannou kopulí.

P06 ÚPRAVA DVEŘÍ

Provedení napojení na konstrukci dveří pomocí poplastovaného plechu přikotveného k prahu dveří s provedením pod tmelení trvale pružný PU-tmelem.

P06.2 OPLECHOVÁNÍ OKNA

Úprava parapetního oplechování okna a napojení na rám okna - kotvení na zatmelení na rámu okna.

P06.3 OPLECHOVÁNÍ OKNA

Úprava parapetního oplechování okna a napojení na rám okna - kotvení na zatmelení na rámu okna.

P07 SVISLÉ VYTAŽENÍ HI – STĚNA

Napojení hydroizolace na svislé plochy okolní stěny) do min. výšky 0,3m nad okolní vodorovnou plochu střechy s řešením výplní stěnových nik (výplň EPS s horním oplechováním celoplošně lepeným poplastovaným plechem. Provedení ukončení HI - podrobněji viz výkresová část.

P07.2 SVISLÉ VYTAŽENÍ HI – ETICS

Napojení hydroizolace na svislé plochy okolní stěny a konstrukce (ETICS) s řešením napojovacích prvků a kotvení v souvislosti se zateplením dotčených ploch a řešení tepelných mostů (podrobněji viz výkresová část)

P08 ÚPRAVA ATIKY

Provedení opravy HI atiky s demontáží stávajících prvků oplechování s úpravou hlavy atiky (horní vodorovné plochy) pro dosažení dostatečného spádu (min. 5%) hlavy atiky směrem do střechy. Provedení opravy vnitřní stěny vyrovnaním omítek, demontovaných asf. pásu, náběh. klínu pomocí svislého EPS (podrobněji viz výkresová část)

P08.2 ÚPRAVA MEZISTŘEŠNÍ ATIKY

Provedení opravy HI atiky s demontáží stávajících prvků a úpravou hlavy atiky (horní vodorovné plochy) pro dosažení dostatečného spádu (min. 5%) a vložením dilatačního prvku.

P08.3 ÚPRAVA ATIKY SE ZÁBRADLÍM

Provedení svislé HI vnitřní stěny atiky pod atikový plech. Provedení opravy vnitřní stěny vyrovnaním omítek (podrobněji viz výkresová část)

P09 ÚPRAVA KOLEM SLOUPU

Vytažení HI min. 0,3m nad úroveň okolní vodorovné plochy střechy s ukončením navažením na poplastovaný plech dle PD: 500/2 TYPOVÉ DETAILY HI: bod j).

Pojištění uchycení pomocí svorníku z nerezového mat. PLO20x3mm do tvaru 2xC se šroubovým stažením.

P10 TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ PROVOZOVATELE GSM

Stávající vedení bude v koordinaci se stavbou upraveno provozovatelem a správcem zařízení (viz kontakty v dokumentaci), vč. organizace pohybu kolem zařízení. Jednotlivé vedení bude přeloženo, zrušeno a funkční vedení bude zhotovitelem chráněno proti poškození.

P11 PRVKY SLP (SLP) – DEMONTÁŽ

Stávající vedení bude odbornou osobou za dozoru správce areálu SKM Vinařská odstraněno a demontováno.

P11.2 PRVKY SLP (STA)

Stávající vedení bude zachováno a během prací bude zhotovitelem chráněno proti poškození. Po dohodě se správcem zařízení bude upravena jeho poloha proti kolizi při provádění. Posun vedení bude proveden tak, aby nedocházelo ke styku vzdušného vedení s opravovanými konstrukcemi.

P12 ÚPRAVA/OPRAVA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ

Stávající prvky budou v souvislosti s bouracími pracemi slunolamů ukončeny a zajištěny s úpravou kotvení.

P13 OKAP A ÚPRAVA/OPRAVA ŽLABU

Demontáž stávajícího žlabu včetně kotvicích prvků a háků a osazení nového poplastovaného žlabu včetně napojení na svody, instalace okapového plechu s napojení na HI střechy.

P13.2 ÚPRAVA/OPRAVA SVODU

Demontáž stávajících dešťových včetně kotvicích prvků, ok a osazení nového poplastovaných svodů hranatých 100x100mm s vyvedení na střešní plochu a kotvení do stěny svody

P14 ÚPRAVA KONSTRUKCE SLUNOLAMŮ

Demontáž ŽB a zděných konstrukcí, očištění OK a její konzervace nátěrem – podrobněji viz samostatná část.

P15 OPRAVA PLOCH/OMÍTEK STĚN A K-CE STROPU

Opravy dotčených ploch úpravou slunolamů - podrobněji viz samostatná část.

~~P16 DEMONTÁŽ A ODSTRANĚNÍ PRVKŮ STŘECHY~~

Odstranění nefunkčních prvků na střeše (stožár antény).

P17 OPRAVA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ (KONZOLY)

Demontáž stávajících konzol a montáž nových trubkových konzol (FeZn TR 51x3mm) se systémovým límce střešní folie. Koordinace řešení se správcem GSM zařízení.

P18 VYROVNÁNÍ PODKLADU

Vyrovnání lokálních nerovností podkladu pro vytvoření spádu pomocí stěrky nebo zvýšení vrstev HI.

- > var. A) lokálně více vrstev HI izolace
- > var. B) lokálně jemný cem. potěr na adhezni můstek
(u větších tloušťek a betonového podkladu)

P19 PLOCHA S ODVĚTRÁVACÍMI KOMÍNKY

Provedení ploch se systémovými "odvětrávacími" komínky

- DN 125 / v. 0,3m
- rozteč komínků 5x5m
- osazení dle typ. det. K) vč. manžety a kloboučku

Odnímatelný klobouček pro nahrazení přesuvnou spojkou DN125 s pryžovým těsněním a osazením kanalizační zátkou (dodávka spojky a zátky společně s komínky pro uskladnění). Před každým zimním obdobím bude provedeno měření vlhkosti a komínky odstraněny nebo zaslepeny spojkou a zátkou (po zimním období opět odstranění zátky a osazení kloboučků) dokud nedojde k dostatečnému vysušení konstrukce.

P20 STŘEŠNÍ KONSTRUKCE (STOŽÁRU)

Stožár STA s betonovými patkami. Horní hrana patek bude očištěna a ošetřena reprofilační maltou s hydrofobní funkcí na následně bude provedeno vytažení HI dle PD: 500/2 TYPOVÉ DETAILY HI: bod j).

3.2 Ošetření ocelové konstrukce a klempířských prvků

Obnažená ocelová konstrukce a klempířské prvky bude následně ošetřena proti povětrnosti.

Před prováděním povrchových úprav ocelových prvků je nutné provést:

- mechanické odstranění původních vrstev nátěrů obroušením a nepřístupných míst pískováním, důkladné odstranění zbytků betonových, případně vápenocementových materiálů
 - odstranění mastnoty vhodným detergentem
 - omytí solí a nečistot čistou vodou a odstranění prachu
 - lokální tmelení a přebroušení OK (defekty a díry po dřívějším kotvení prvků)
 - kontrola uzavření prvků OK proti zatékání a připevnění pomocných prvků okolních konstrukcí (přivaření úchytek hromosvodu PLO 50x50x4mm apod.)
 - očištění a odmaštění
 - ošetření OK nátěrem základovým (tloušťka suchého filmu min. 100μm)
 - nátěr krycím nátěrem (tloušťka suchého filmu min. 60μm)
- (celková tloušťka suchého filmu min. 160μm)

Požadovaní životnost nátěru dle ISO 12944: STŘEDNÍ - M (5 až 15 let)

Pro kategorii korozní agresivity vnějšího prostředí: STŘEDNÍ – C3

Odstín ocelových konstrukcí bude písemně odsouhlasen investorem

- předpoklad odstínu: šedá (přibližně RAL 7046/7035).



Mechanické odstranění původních vrstev nátěrů:

- odstranění původních nátěrů a stavebních hmot bude prováděno ručně obroušením
- případné opískování a omytí tlakovou vodou bude možné pouze v jinak nepřístupných místech a s **vícenásobnou ochranou** podkladních a okolních konstrukcí. **Použití těchto technik bude písemně/zápisem povoleno zástupcem investora pro každé konkrétní místo.**

Nátěrová hmota: všechny vrstvy nátěrové hmoty budou provedeny nátěrovou hmotou v systému jednoho výrobce. Projektová dokumentace uvažuje s použitím jedné syntetické nátěrové hmoty. Samozákladující, vytvářející tvrdý a pevný nátěr, který má dobrou odolnost vůči oděru a úderu.

Před aplikací nátěru:

Odstranit olej, mastnotu apod. vhodným detergentem. Soli a jiné nečistoty odstranit očištěním sladkou vodou. Poškozené plochy pečlivě očistit mechanickými nástroji na minimálně St 3 (ISO 8501-1:2007) (malé opravy) nebo abrazivním otryskáním na min. Sa 2, přednostně na Sa 2% (ISO 8501-1:2007). Alternativně lze použít místo suchého čištění otryskání vodou na min. Wa 2% (ISO 8501-4:2006). Před aplikací je přípustný stupeň koroze maximálně M (ISO 8501-4:2006). Okraje upravte do ztracena na zdravý a netknutý nátěr. Odstranit zbytky prachu. Na površích s důlkovou korozí se může vyskytovat nadměrné množství zbytků solí, jejichž odstranění může vyžadovat otryskání vodou, mokré abrazivní tryskání, alternativně suché abrazivní tryskání, opláchnutí sladkou vodou, oschnutí a nakonec znovu suché abrazivní tryskání.

3.3 Kanalizace

Před zahájením prací bude provedena kamerová zkouška a kontrola stavu patního kolena svislého vedení dešťových odpadů a svodného potrubí („vodorovného vedení“) v délce 5m za kolenem.

Po ukončení prací bude provedena kontrolní kamerová prohlídka od střešní vpusti do vzdálenosti 5m za patním kolenem ve svodném potrubí.

Během prací musí zhotovitel zajistit po celou dobu provádění oprav a stavebních prací střešní vpusti proti zanesení a znečištění či poškození vlastních vpustí a navazujícího kanalizačního vedení. Do střešních vtoků nebude vyléván stavební materiál ani zbytky z mokrých stavebních procesů a zdrží se činnosti zanášející kanalizační vedení.

3.4 Hromosvod a LPS

Stávající uzemnění a LPS nebude měněno, ale bude provedena jeho demontáž v rozsahu nutném pro provedení nového střešního pláště. Demontované části budou opětovně instalovány formou nových prvků s napojením na nedotčené části hromosvodu.

Před započítím prací bude provedena vstupní revize hromosvodné soustavy a provizorní propojení po dobu stavebních prací. **SYSTÉM UZEMNĚNÍ A LPS MUSÍ BÝT PO CELOU DOBU STAVEBNÍCH PRACÍ FUNKČNÍ!!!**

V rámci dokončovacích prací bude provedeno konečné zapojení uzemnění včetně nového kotvení (vnější vedení po obvodovém plášti budovy), zpřístupnění revizních částí apod. s provedením konečné revize soustavy.

3.5 Obecné požadavky na provádění prací na střeše

Pro provádění prací budou provedeny bezpečnostní opatření. Při provádění prací ve výškách bude pro ochranu pracovníků použito zabezpečovacího systému nebo provedeno ochranné zábradlí u dotčených ploch. Provádění prací v místech bez zábran bude pomocí úvazků a souvisejících opatření pro práci ve výškách.

Kolem budovy a míst provádění prací bude zřízeno ochranné pásmo a zajištění proti pádu materiálu na okolní komunikační plochy.

V blízkosti prací se rovněž nachází **elektrické zařízení a vysílače GSM/Wi-Fi**. Při provádění prací je nutné provádět vhodná opatření k ochraně těchto zařízení. Je nutné dbát o jeho dobrý stav a zabránit jeho poškození. Současně je nutné během prací zachovat přístup k těmto zařízením bez časového omezení (tj. 24 hod. denně a 7 dnů v týdnu).

Před započítím prací bude provedena koordinační schůzka s vlastníky a nájemci zařízení na střeše, kde bude písemně zaprotokolovány podmínky pohybu na střešních plochách s vyznačením režimu v jednotlivých prostorech střechy. Dále budou dohodnuty podmínky přesunu, demontáže a zpětné montáže zařízení, vedení energií apod.

Dále z hygienického hlediska je ohrožený prostor bezprostředně před anténami. Úhel vyzařování antén v horizontální rovině se pohybuje převážně kolem 60°, ale mohou být použity úhly od 30° do 90°. Obecně je dosahováno limitních hygienických hodnot ve vzdálenosti 2 – 10 m, dle konkrétního výkonu antény.

Kontakty správců sítí a vedení:

P10: blok A1: Cetin, Ing. Zdeněk Duch 720 757 134

P10: blok A2: Vodafone 775 011 982 / 271 171 010

P11.2: blok A1 až A3 - vedení STA: Kučka-Menčík 602 536 866 / 603 443 626

P11: blok A1 až A3 - vedení bez nalezeného využití (odpojené vedení STA) – demontáž a likvidace
Ostatní vedení: MU-IT-SKM: Bc. Václav Stárka 549 49 2797

Obecná pravidla provozu:

Zaměstnanci se řídí tzv. provozním deníkem základnové stanice. Na střeše se mohou pohybovat pouze osoby, kterým to dovolil majitel objektu – klempíř, pokrývač, televizní technik apod. Provozní deník či řád je umístěn přímo na základnové stanici a na vyžádání jej operátor poskytuje majiteli nemovitosti. Majitel nemovitosti má vždy povinnost seznámit všechny osoby, které pouští na střeš, se všemi riziky. Mezi tato rizika patří i možný pohyb v zónách, kde může dojít k překročení limitů expozice elektromagnetickému poli.

Každý, kdo koná práci na střeše s anténami mobilních operátorů, by měl být seznámen s těmito předpisy. Pokud je nutné pracovat v zóně možného překročení limitů pro zaměstnance, je třeba domluvit se s příslušným operátorem na vypnutí dané antény po nezbytně nutnou dobu.

Velikost zóny lze přečíst v Provozním deníku. Velikost zóny u jedné antény je definována pouze jedním číslem. Toto číslo může nabývat hodnot 0,5 m, 1 m, 1,5 m atd. Jedná se o velikost zóny před anténou. Nad, pod a vedle antény je velikost zóny $\frac{1}{2}$ z tohoto rozměru. Tedy například 0,25 m apod. Touto zónou je možné projít, avšak zaměstnanec se v ní nesmí zdržovat.



Nepovolaným vstup
zakázán

obr.1 (bezpečnostní značení)

Staveništní plochy

Přístup do prostor dotčených pracemi a vlastní práce budou provádět pouze proškolení a pověřeni pracovníci (přístup omezen mobilními zábranami a opatřených tabulkou (viz obr.1). Místo dopadu bude zabezpečeno proti vstupu osob (ohrazením, vyloučením provozu, střežením) a jeho okolí chráněno proti případnému odrazu nebo rozstříku shozeného předmětu nebo materiálu. Provedené otvory s otevřenou výškou více jak 1,5 m budou opatřeny zábranami výšky 1,1m (variantně překrytí tesařskou konstrukcí) a postupně budou nahrazeny budovanými prvky a konstrukcemi s ochranným pásmem min. 1,5m.

Bouraný materiál a konstrukce nebudou skladovány na staveništi, ale budou neprodleně odvázeny mechanizací (nákladní/osobní automobily), z dvora objektu po vnitroareálové komunikaci, která navazuje výjezdem z areálu na veřejnou komunikaci v ulici. Mezideponie a deponie ani venkovní oplocení není třeba provádět, proto nebudou prováděny.

Ostatní dokončovací práce

Vyčištění staveniště a odvoz odpadu na skládku k tomu určenou (poplatek za skládku – likvidace odpadů dle zákona č.185/2001)

Nakládání s odpady a jejich likvidace musí probíhat v souladu se zvláštními předpisy.

Likvidace nepoužitelných zbytků hmot dodávaných v suchém stavu se provádí jejich zakropením vodou a po jejich vytvrdnutí se deponují na skládku jako inertní stavební odpad.

Likvidace nepoužitelných zbytků hmot dodávaných v pastózním stavu se provádí zabezpečením přístupu vzduchu ke hmotě a po jejich vytvrdnutí se deponují na skládku jako inertní stavební odpad.

Likvidace nepoužitelných zbytků lamel a stavebních desek se provádí deponováním na skládce jako inertní stavební odpad.

4 OBRAZOVÁ ČÁST



- celkový pohled na střechu



- prvky střechy

5 PŘÍLOHY

Protokol: Stanovení návrhového zatížení větrem