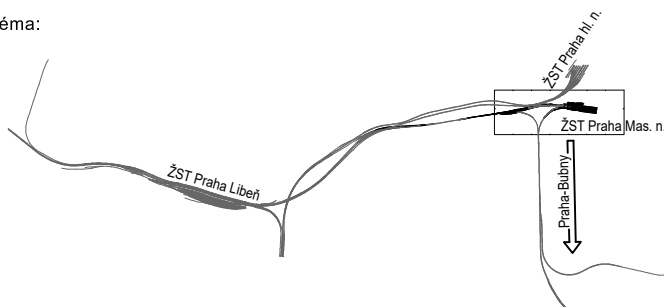




Za tuto publikaci odpovídá pouze její autor. Evropská unie nenese odpovědnost za jakékoli využití informací v ní obsažených.

Paré:

Orientační schéma:



Razítko oprávněné osoby:

Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
001	31.12.2022	Definitivní odevzdání dokumentace	Ing. Vladimír Vacek
000	30.10.2022	Dokumentace po připomínkách	Ing. Vladimír Vacek

Stavebník / investor:	Správa železnic, státní organizace	
Adresa:	Diážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	
Zástupce investora:	Stavební správa západ	
Adresa:	Ke Štvanici 656/3, 186 00 Praha 8-Karlín	

Zhotovitel díla: Adresa: Kontakt:	Účastníci Společnosti "SP + SEU_Masarykovo nádraží_DSP, BIM" Olšanská 2643/1a, 130 00 Praha 3 - Žižkov T: +420 267 094 111 E: praha@sudop.cz <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div>		
Zhotovitel části / objektu: Adresa: Kontakt:	JAKUB CIGLER ARCHITEKTI, a.s. Nad Ostrovem 1119/7, 147 00 Praha 4 T: +420 2 2680 5329 E: info@jakubcigler.archi <div style="text-align: right; margin-top: 20px;"> jakub cigler architekti </div>		
Hlavní projektant (HIP):	Ing. arch. David Šabata	Specialista:	Ing. arch. Jiří Mašek

Název stavby / akce:	Modernizace a dostavba ŽST Praha Masarykovo nádraží		Označení (S-kód):	S631500649									
			Zakázka:	20.309.230									
Název části:	Drobná architektura a oplocení		Označení části:	D.2.2.6									
Název objektu/dílčí části:	ŽST Praha Masarykovo nádraží, platforma zastřešení, střešní souvrství		Číslo objektu / komplexu:	SO 11-79-01									
Název přílohy:	Technická zpráva		Číslo přílohy:	1 . 001									
Název dílčí části přílohy:	-												
Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy:	Měřítko:	-	Stupeň dokumentace:									
Doc. Ing. arch. Jakub Cigler	Ing. arch. Boris Vološin	Formáty:	A4	PDPS									
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:		Smluvní datum zpracování:									
Praha	Nové Město [727181]	1501 VA		31.12.2022									
S-kód:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podobjekt:	Příloha:	Revize:							
S 6 3 1 5 0 0 6 4 9	P D P S	D 2 2 0 6	S O 1 1 7 9 0 1	x x	1	0 0 1							
						0 0 1							

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

**Modernizace a dostavba ŽST Praha
Masarykovo nádraží
prováděcí dokumentace**

28/07/ 2022

OBSAH

A	PRŮVODNÍ ZPRÁVA	7
A.1	Identifikační údaje	7
A.1.1	Údaje o stavbě	7
A.1.2	Údaje o stavebníkovi	7
A.1.3	Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	8
A.1.3.1	Zpracovatel	8
A.1.3.2	Hlavní projektant	8
A.1.3.3	Projektanti jednotlivých částí projektové dokumentace stavebního objektu	8
A.1.3.4	Zpracovatel části	9
A.2	Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení	10
A.3	Součástí stavebního objektu	10
A.4	Vazba na ochoz budovy CBD1	10
A.5	Seznam vstupních podkladů	11
A.6	Základní bilance	11
B	STŘEŠNÍ SOUVRSTVÍ	11
B.1	Odvodnění střechy	12
B.1.1	Odvodnění květníků	12
B.1.2	Odvodnění pochozích ploch	12
B.1.3	Odvodnění prosklené střechy	12
B.1.4	Odvodnění prostoru pod prosklenou střechou	12
B.1.5	Odvodnění vyrovnávacích schodišť a šikmého chodníku	12
B.1.6	Odvodnění nízkých záhonů	13
B.1.7	Odvodnění stromových květináčů	13
B.1.8	Odvodnění vodního prvku	13
B.1.9	Odvodnění čistících roštů	13
B.1.10	Odvodnění horních podest hlavních nástupních schodišť	13
B.1.11	Požadavky na liniové žlaby	13
B.1.12	Napojení žlabů na kanalizaci	14
B.1.13	Odvodnění – požadavky z hlediska ochrany proti bludným proudům	14
B.2	Hydroizolační souvrství	14
B.2.1	Liniové základy pro obruby záhonů	14
B.2.2	Spádové betony	14
B.2.3	Penetrace	15
B.2.4	Hydroizolace	15
B.2.4.1	Dilatace hydroizolační vrstvy	15

B.2.4.2	Střešní vpusti	16
B.2.4.2.1	Vpusti VK	16
B.2.4.2.2	Vpusti VA	16
B.2.4.3	Ochrana hydroizolace	17
B.2.4.4	Životnost hydroizolace	17
B.2.5	Separační vrstva	17
B.2.6	Drenážní vrstva	17
B.2.7	Krycí betonová vrstva	18
B.3	Poklopy a revizní šachty	18
B.3.1	Všeobecné požadavky na poklopy	18
B.3.2	Přesnosti a tolerance	19
B.3.3	Chemická odolnost nerezové oceli	19
B.3.4	Dílenská dokumentace	19
B.4	SKLADBY PODLAH A POVRCHOVÉ ÚPRAVY	19
B.4.1	Skladby podlah	19
B.4.1.1	Skladba střechy P1 - tl. 450 mm	19
B.4.1.2	Skladba střechy P2 - tl. 450 mm	20
B.4.1.3	Skladba střechy P3 – tl. 450 mm	20
B.4.1.4	Skladba střechy P4 – tl. 450 mm	21
B.4.1.5	Skladba střechy P5 - tl. 450 mm	21
B.4.1.6	Skladba střechy P6 – tl. 800 mm	22
B.4.1.7	Skladba střechy P7 – tl. až 1400 mm	22
B.4.1.8	Skladba střechy P8 - tl. 80 mm	23
B.4.1.9	Skladba střechy P9 - tl. 450 mm	23
B.4.1.10	Skladba střechy P10 - tl. 250 mm	24
B.4.1.11	Instalace v betonové vrstvě	24
B.4.1.12	Požadavky na přírodní kamenné dlažby	25
B.4.1.13	Pokládka kamenné dlažby	25
B.4.1.14	Spárovací hmoty	26
B.4.1.15	Dilatace dlažeb	27
B.4.1.16	Penetrace kamenné dlažby	27
B.4.1.17	Doporučená údržba žulové dlažby ošetřené penetrací	27
B.4.1.18	Přípustné odchylky – obecně pro všechny typy pochozích ploch:	28
B.4.1.19	Sklolaminátové solitérní květníky	28
B.4.1.20	Záhony z prefabrikátů	28
B.4.1.21	Stupňovité záhony	29
B.4.1.22	Vodící linie	30
B.4.1.23	Protiskluz	30
B.4.1.24	Rošty	30
B.5	DILATACE	31
B.5.1	Dilatace střešního souvrství	31
B.5.2	Prostupy dilatacemi	32
B.5.3	Dilatace laviček	32

B.5.4	Dilatace pěší lávky	32
B.5.5	Požadavky na ochranu proti působení bludných proudů	33
B.6	VENKOVNÍ SCHODIŠTĚ	33
B.7	ZÁMEČNÍCKÉ VÝROBKY	34
B.7.1	Z.Za-1- Schodišťová madla	34
B.7.2	Z.Kv – Nízké květníky	34
B.7.3	Z.Ko – Kotvení svítidel	34
B.7.4	Z.Po – Atypické poklopy	34
B.7.4.1	Z.Po-1 - Šachty pro elektroinstalace	34
B.7.4.2	Z.Po-2 - Elektrošachty s přípojným bodem	35
B.7.4.3	Z.Po-5 - Šachty dešťové kanalizace	35
B.7.4.4	Šachty pro napojení na vodu	35
B.7.5	Z.Dp – Dělicí profily	35
B.7.6	Z.Vp – Vodní prvek	36
B.7.7	Z.Kk – Kotvení volně stojících květníků	36
B.8	VEGETAČNÍ PRVKY	36
B.8.1	Terénní úpravy	36
B.8.2	Příprava půdy	37
B.8.3	Výsadba a výsev rostlin	37
B.8.4	Dřeviny – stromy	37
B.8.5	Doba vhodná pro výsadbu	38
B.8.6	Ošetření rostlin před výsadbou	38
B.8.7	Výsadba	38
B.8.8	Dodávka a výsadba stromů	38
B.8.9	Bylinné patro – trvalky a traviny	39
B.8.10	Příprava stanoviště	39
B.8.11	Výsadba	39
B.8.12	Následná péče a údržba	40
B.8.13	Kontrolní proces	41
B.9	MOBILIÁŘ	41
B.10	VODNÍ PRVEK (SO 11-79-01.01)	41
B.10.1	Fontána	41
B.10.2	Vodotrsky	42
B.10.3	Technologická šachta	43
B.10.4	Popis chodu fontány	44
B.10.5	Technologie úpravy vody	45
B.10.6	Všeobecné části technologie	46
B.10.6.1	Trubní rozvody	46
B.10.6.2	Bilance spotřeby vody	46
B.10.6.3	Likvidace odpadních vod	46
B.10.7	Obsluha úpraven vody	46
B.10.7.1	Lapač hrubých nečistot	46

B.10.7.2	Pískový filtr	46
B.10.7.3	Chemická úprava vody	47
B.10.7.4	Dálkové řízení	47
B.10.7.5	Podzimní zazimování systému:	47
B.10.7.6	Další požadavky na dodavatele vodního prvku	47
B.11	ZÁVLAHY (SO 11-79-01.02)	48
B.11.1	Úvod	48
B.11.2	Požadavky ZTI	48
B.11.3	Technické řešení	48
B.11.3.1	Zdroj vody, trubicí vedení	48
B.11.3.2	Bilance spotřeby vody	49
B.11.3.3	Prvotní režim nastavení závlahy	50
B.11.3.4	Automatické ovládání	50
B.11.4	Rozšíření systému o vzdálené ovládání	50
B.11.5	Zazimování systému	50
B.11.6	Provozní řád	51
B.11.6.1	Jarní spouštění systému:	51
B.11.6.2	Provoz v průběhu závlahové sezony:	52
B.11.6.3	Podzimní zazimování systému:	52
B.11.6.4	Plán havarijních opatření pro provoz automatické závlahy	52
B.11.6.5	Další požadavky na dodavatele systému závlah	52
B.11.7	Použité normy	53
B.12	HERNÍ PRVEK (SO 11-79-01.03)	53
B.12.1	Ocelová konstrukce	54
B.12.2	Lanová konstrukce	54
B.12.3	Doplňkové prvky	54
B.12.4	Dopadová plocha	54
B.12.5	Mlhoviště	54
B.12.5.1	Součásti systému tvorby mlhy	55
B.12.6	Bezpečnost	56
B.13	OSVĚTLENÍ	56
B.13.1	Kotvení svítidel	58
B.13.2	Doplňková funkce stožárových svítidel	58
B.13.3	Vzorování svítidel	58
B.14	SOUVISEJÍCÍ STAVEBNÍ OBJEKTY	58
B.15	BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY	59
B.15.1	Materiálová základna hmatových úprav a výrobků	59
B.16	BAREVNÉ ŘEŠENÍ	60
B.17	ODHAD STAVEBNÍCH NÁKLADŮ	62
B.18	LEGISLATIVA	62

B.19	VŠEOBECNÉ POŽADAVKY NA ZHOTOVITELE, DODAVATELSKÁ DOKUMENTACE	63
B.19.1	Základní požadavky na dodavatele	63
B.19.2	Základní požadavky na dodavatelskou dokumentaci	63
B.19.3	Schvalování dodavatelské dokumentace	64
B.19.4	Kontrolní dny stavby	64
B.19.5	POVINNOSTI ZHOTOVITELE	64
B.19.6	Soupis hlavních požadovaných zkoušek v rámci systému řízení a kontroly jakosti	65
B.19.7	TECHNICKÉ PŘEDPISY (TePř)	65
B.19.8	VZORKOVÁNÍ	65
B.19.8.1	Seznam vzorků, odsouhlasování	65
B.19.8.2	Druhy vzorků	65
B.19.8.3	Vzorové oblasti	66
B.19.9	STANOVENÍ REŽIMU PROHLÍDEK, KONTROL, ÚDRŽBY A OBNOVY STŘECHY	67
B.19.10	Dokumentace skutečného provedení	67
B.20	ZÁVĚR	68
C	MATERIÁLOVÉ LISTY	69

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) Název stavby

Modernizace a dostavba ŽST Praha Masarykovo nádraží

b) Místo stavby

Železniční trať Praha-Libeň – Praha Masarykovo nádraží – Praha Holešovice
Stromovka, součást celostátní dráhy

Traťový úsek:

TUDU 090602 Balabenka – Praha-Masarykovo n. kol. 401

TUDU 09062A Balabenka – Praha-Masarykovo n. kol. 402

TUDU 150142 Praha-Libeň – Praha Masarykovo nádraží

TUDU 15012A Praha Libeň – Praha Masarykovo n.kol.č.202A

TUDU 1501V1 žst. Praha-Masarykovo nádr.

TUDU 1501VR žst. Praha-Masarykovo nádr. – (kol. 4 a 6)

TUDU 1501VS žst. Praha-Masarykovo nádr. – (Negrelliho viadukt)

TUDU 1501VL žst. Praha-Masarykovo nádr. – (lokomotivní depo)

TUDU 1501VP žst. Praha-Masarykovo nádr. – (kol.11,13,15.pošta)

TUDU 1501VA žst. Praha-Masarykovo nádr. – kralupská trať

TUDU 080102 Praha Masarykovo nádraží stavědlo 4 – Praha-Bubny

TUDU 0801B1 žst. Praha-Bubny

TUDU 080104 Praha-Bubny – Praha-Holešovice-Stromovka

Kraj: Hlavní město Praha

Obec: Hlavní město Praha

Městské části: Praha 1, Praha 3, Praha 8, Praha 9

Katastrální území: Nové Město (727181), Žižkov (727415), Karlín (730955), Holešovice (730122), Libeň (730891), Vysočany (731285)

c) Předmět projektové dokumentace

ŽST Praha Masarykovo nádraží, platforma zastřešení, střešní souvrství –
prováděcí dokumentace

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

název Správa železnic, státní organizace

sídlo Dlážděná 1003/7

110 00 Praha 1 – Nové město

IČO 709 94 234

DIČ CZ709 94 234

Zástupce ve věcech smluvních: Mgr. Daniel Továrnický

Sušická 1105/25, 326 00 Plzeň

Tel: +420 722 988 744

e-mail: tovarnicky@spravazeleznic.cz

Zástupce ve věcech technických: Ing. David Ježek
Ke Štvanici 656/3, 186 00 Praha 8 - Karlín
tel: +420 602 128 210
e-mail: jezekd@spravazeleznic.cz

A.1.3

Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

A.1.3.1 Zpracovatel

Název: Účastníci společnosti „SP + SEU_Masarykovo nádraží_DSP, BIM“ založené smlouvou o sdružení ve společnosti ze dne 5.7.2020

Správce a Společník 1: SUDOP PRAHA a.s.
Olšanská 2643/1a, 130 80 Praha 3 – Žižkov
IČ: 25793349
DIČ: CZ25793349

Společník 2: SUDOP EU a.s.
Praha 3, Žižkov, Olšanská 2643/1a, PSČ 130 00
IČ: 05165024
DIČ: CZ05165024

Zástupce ve věcech smluvních: Ing. Ota Heller
Olšanská 2643/1a, 130 80 Praha 3 – Žižkov
tel: +420 371 585 727
e-mail: ota.heller@sudop.cz

Hlavní inženýr projektu: Ing. arch. David Šabata
mobil: +420 605 229 093
e-mail: david.sabata@sudop.cz

A.1.3.2 Hlavní projektant

Vedoucí týmu: Ing. arch. David Šabata (ČKA 03992)
mobil: +420 605 229 093
e-mail: david.sabata@sudop.cz

A.1.3.3 Projektanti jednotlivých částí projektové dokumentace stavebního objektu

Rozhodující zpracovatelé jednotlivých částí dokumentace (garanti):

Architekt za JCA (výkonný architekt DSP a PDPS):

Ing. arch. Boris Vološin,
Jakub Cigler Architekti, a.s.
+420 602 189 882

volosin@jakubcigler.archi

ČKA 03 205 autorizovaný architekt v oboru
architektura (A1)

Architektonická supervize (Jakub Cigler Architekti, a.s.):

Doc. Ing. arch. Jakub Cigler

Jakub Cigler architekti, a.s.

+420 602 386 332, cigler@jakubcigler.archi

ČKA 00 195 autorizovaný architekt se
všeobecnou působností (A0)

Vodní prvek:

Pavel Selichar

D & D plus, s.r.o.

+420 777 127 322, info@dadplus.cz

Závlahy:

Ing. Alena Šimůnková, ITTEC

+420 323 616 222, asimunkova@ittec.cz

A.1.3.4 Zpracovatel části

název

JAKUB CIGLER ARCHITEKTI, a.s.

sídlo

Nad Ostrovem 1119/7, Praha 4, 147 00

korespondenční adresa

Nad Ostrovem 1119/7, Praha 4, 147 00

IČO

26489431

DIČ

CZ – 26489431

telefon

+420 226 805 329

fax

+420 257 325 056

e-mail

info@jakubcigler.archi

zodpovědný projektant:

Doc. Ing. arch. Jakub Cigler, ČKA 00 195

projekt manažer:

Ing. Vladimír Vacek

architektonicko-stavební řešení:

Ing.arch. Boris Vološin, ČKA 03 205

sadové úpravy:

MSc. Anna Salingerová

+420 (607) 940104

salingerova@jakubcigler.archi

team:

Ing.arch. Jiří Zakopal

Ing.arch. Barbora Uhlířová

Ing. Tereza Přenosilová

Jan Nevřivý

Ing. Eva Neumanová

Ing.arch. Zuzana Marytová

Ing. Martin Vitek

Ing.arch. Jan Ferenčík

A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Předmětem projektu je stavební objekt:

SO 11-79-01 ŽST Praha Masarykovo nádraží, platforma zastřešení, střešní souvrství

Součástí objektu jsou následující podobjekty:

SO 11-79-01.01 Vodní prvek

SO 11-79-01.02 Závlahový systém

SO 11-79-01.03 Herní prvek

A.3 Součástí stavebního objektu

Seznam součástí stavebního objektu SO 11-79-01:

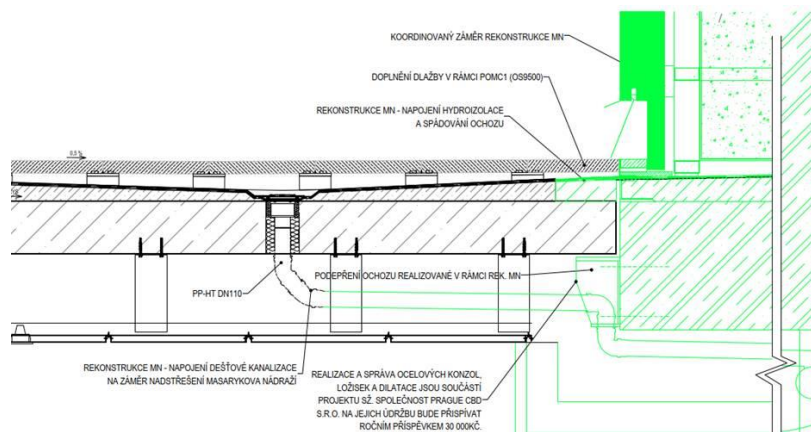
- Řešení hydroizolačního souvrství a dilatací
- Kompletní skladby jednotlivých povrchů
- Systém odvodnění, spádování, liniové žlaby a vpusti
- Květníky
- Řešení zahradních úprav a zeleň
- Vyrovnávací schodiště
- Herní prvek
- Vodní prvek

A.4 Vazba na ochoz budovy CBD1

Ve vazbě na ochoz sousední stavby administrativní budovy Penta bude nutné zrealizovat propojení obou záměrů. Součástí stavební činnosti v rámci předmětného stavebního objektu jsou nutné úpravy konstrukcí na ochozu Penty. V místě napojení na budovu Penta bude nutné odstranit dočasné zábradlí a s ním související konstrukce, a následně je nutné zrealizovat propojení obou záměrů. S tím souvisí nutnost:

- realizace dilatační spáry a dokončení navazujících spádových betonů, a to i na ploše ochozu Penta
- doplnění a napojení na živičnou hydroizolaci na ochozu, realizace živičné hydroizolace v nové ploše ochozu včetně dilatačních pásů, viz. hydroizolace platformy
- doplnění dlažby a propojení finálních povrchů
- dopojení dešťové kanalizace ochozu na dešťovou kanalizaci záměru
- elektrické izolační oddělení obou staveb

Schéma rozhraní dodávek:



A.5

Seznam vstupních podkladů

- Zadání stavby předané objednatelem
- Projekty ve stupních DUR a DSP
- Požadavky investora stavby – technické specifikace
- Zadání investora stavby a následná technická jednání upřesňující zadání
- Ostatní podklady (mapové podklady, katastr nemovitostí apod.)

A.6

Základní bilance

- Celková řešená plocha: 8600 m²
- Zelené plochy: 2362 m²
- Stromy: 40 ks
- Zadlážděná plocha: 4220 m²
 - Z toho : velkoformátová dlažba: 3650 m²
 - Pražská mozaika: 590 m²
 - Paluba: 676 m²
- Dopadová plocha: 115 m²

B

STŘEŠNÍ SOUVRSTVÍ

Střešní souvrství platformy je koncepčně navrženo jako pochozí plochá střecha na monolitické ŽB desce nad vnějším prostředím, bez tepelně-izolačních vlastností. Rozhraní mezi stavebními objekty střešního souvrství (SO 11-79-01) a nosnou konstrukcí (SO 11-22-01) je tvořeno horním lícem ŽB mostní konstrukce. Z pohledu TNŽ 73 6280 se jedná o konstrukci bez kolejového lože, hlavní hydroizolace je proto navržena jako standardní izolační systém pro zelené pochozí střechy.

Na platformě zastřešení jsou navrženy zahradní úpravy, které tvoří kombinace zadlážděných ploch s trvalkovo-travními záhony. V rámci záhonů na vrstvě substrátu budou vysazeny trvalky, keře a stromy. Základní mocnost souvrství pro výsadbu bude mít tloušťku cca 0,7m a v místech výsadby stromů bude mocnost souvrství zvýšena na cca 1,3m. Zavlažování vegetace bude probíhat

pomocí podpovrchové kapkové závlahy. Větší část platformy je vystavena dešti, a menší část je krytá prosklenou střechou a je nezkrápěna.

B.1 Odvodnění střechy

Střecha bude odvodněna povrchově do dvou oddělených kanalizačních systémů. Kontaminovaná voda z pochozích ploch (solení) je svedena do systému kanalizace. Čisté srážkové vody jsou zachytávány do systému retence a zpětně využívány pro zavlažování. Voda je zachytávána dvojúrovňově. Valná většina srážkových vod je zachytávána povrchově a odváděna systémem liniových žlabů. Malá část vody je zachycena na hydroizolaci.

Z důvodu bezpečnosti, například riziko ucpání vtoků, jsou jednotlivé odvodňované části střechy opatřeny bezpečnostními odtoky, resp. ochrana je řešena zdvojením střešních vpustí.

Polohy vpustí jsou značně omezeny řadou podmínek, zejména skutečností, že střecha se nachází nad kolejemi s živým trakčním vedením a zároveň jsou koordinovány s nosnou konstrukcí, s dilatačními spárami, a se zesílenými částmi nosné konstrukce.

B.1.1 Odvodnění květníků

V rámci květníků budou zrealizovány dvě samostatné vpustí, jedna z vpustí je uvažovaná jako bezpečnostní pro případ omezené funkčnosti. Vnitřní část květníků bude vyspádovaná ve spádu min. 2% pomocí spádové betonové vrstvy a hydroizolaci na bázi bitumenu. Vpustí v rámci květníků budou umístěné vždy v části se základní výškou zeminy, vždy mimo polohy stromů a jejich kořenový bal. Nad vpustí v rámci květníků bude zrealizována revizní šachta (**ML_04-02-04**) pro přístup a kontrolu stavu vpustí, čištění apod. Standardní bitumenová izolace bude doplněna v místě květníků o samostatnou druhou vrstvu hydroizolace, která slouží jako ochrana proti prorůstání kořenů. Tato v místech květníků přebírá funkci hlavní hydroizolace a bude zatažena do kanalizačních vpustí. Voda z květníků bude zpětně využívána pro závlahy.

B.1.2 Odvodnění pochozích ploch

Plochy chodníků budou odvodněny povrchově do liniových žlabů, případně lokálních vpustí. Plochy vystavené dešti budou odvodněny ve spádu 1-2%, plochy kryté před deštěm budou zrealizovány ve spádu min. 1%. Pochozí plochy včetně dilatací jsou navrženy jako vodotěsné.

B.1.3 Odvodnění prosklené střechy

Voda zachytávaná na prosklené střeše bude odváděna do retence a zpětně využívána pro závlahy zeleně. Ze střechy bude odváděna kanalizací integrovanou v nosných sloupech střechy. U paty sloupů střechy budou v rámci zádlažby zrealizovány revizní šachty, zachytávání nečistot, s poklopy s vloženou dlažbou. Součástí SO jsou napojující šachty od paty sloupu až po napojení na kanalizaci pod ŽB deskou.

B.1.4 Odvodnění prostoru pod prosklenou střechou

Prostor pod střechou je navržen jako spádovaný min. 1% s odvedením vody do štěrbinových liniových žlabů. Z hlediska užívání se jedná o bezpečnostní prvek. Je zde uvažováno s minimem vody. Větší množství vody se předpokládá pouze po obvodu prostoru krytého střechou, kde se počítá s možností hnaného deště. Na zbytku plochy pouze voda donesená na obuv ve formě sněhu a pod.

B.1.5 Odvodnění vyrovnávacích schodišť a šikmého chodníku

U paty jednotlivých schodišť a u paty rampy je uvažováno s odtokem vody na hydroizolaci pod dlažbu na terčích a následné svedení vody do kanalizace. Tato voda nebude využívána pro závlahy.

- B.1.6 Odvodnění nízkých záhonů**
- Nízké květináče podél šikmého zábradlí budou individuálně odvodněny do retenční retenční určené pro závlahy. Některé kusy, které nejdou napojit do retenční z důvodu vzdálené polohy od kanalizace, budou mít bezpečnostní přepad pouze do navazujícího liniového žlabu. V rámci záhonu bude zrealizovaná drenáž. Stupňovité květináče budou vzájemně propojeny drenážními odtoky, spodní stupeň bude napojen na kanalizaci.
- B.1.7 Odvodnění stromových květináčů**
- Květináče určené pro stromy budou odvodněny do kanalizace přímým napojením. Odvodnění musí být připraveno v základu květináče a napojeno na dno květináče.
- B.1.8 Odvodnění vodního prvku**
- Část dlažby na ploše platformy je vymezená jako vodní prvek s tryskami v úrovni s dlažbou. Dešťové vody v této části jsou odvodněny do akumulární nádrže vodního prvku. V zimním provozu se odtok přesměruje do kanalizace tak aby kontaminované vody od solení nezanášeli systém vodního prvku.
- B.1.9 Odvodnění čistících roštů**
- Čistící rošty nejsou předmětem této dokumentace, jsou součástí stavebního objektu výtahů a eskalátorů, musí být ale koordinovány s pokládkou dlažby. Tyto jsou dle projektanta příslušného SO tvořeny nerezovými vaničkami. Vaničky roštů hlavních nástupních schodišť jsou napojené na odvodnění, vnitřní vaničky pod střechou jsou bez napojení na kanalizaci.
- B.1.10 Odvodnění horních podest hlavních nástupních schodišť**
- Z důvodu umístění důležitých technických prostor pod podestami je odvodnění realizováno povrchově nad úroveň hydroizolace. Voda je zachytávána do lokálních nerezových vpustí s vloženou dlažbou a je svedena do liniového žlabu který je veden podélně s jalovým stupněm, součástí žlabu je zadlažďovací revizní kus. Do žlabu jsou zaústěny rovněž nerezové vaničky čistících roštů eskalátorů. Voda ze žlabu je vyvedena do odtokových žlábků schodiště přes atypickou nerezovou výustku (SO 11-22-01). Tato je zachytávána liniovým žlabem pod schodištěm.
- B.1.11 Požadavky na liniové žlaby**
- Liniové žlaby z polymerbetonu (viz. **ML_04-02-01**) jsou navrženy s nerezovým štěrbinovým nástavcem (viz. **ML_04-02-02**). Šířka štěrbin bude max 15mm, bezpečná pro dámské podpatky. Navržené jsou liniové žlaby s těsněním jednotlivých spojů, je nežádoucí aby docházelo k průsakům mezi spoji – instalace je požadovaná vodotěsná dle ČSN EN 1433. Délky žlabů budou v ideálních případech zarovnané na délky segmentů odpovídající 0,5 nebo 1 m alt. délky nutné koordinovat dle vybraného výrobce. Hrany liniových žlabů musí být dlouhodobě odolné zatížení (bez deformace).
- Zatěžovací třída žlabů na platformě je min. B125 dle ČSN EN 1433, s ohledem na jejich umístění v nepojížděných plochách.
- Žlaby budou uloženy do betonového základu dle ČSN EN 206 třídy **C25/30 XC2 XF1, C10,4, Dmax 8, S4**. Šířka základu s přesahem min. 100mm po obou stranách žlabu, žlab bude obetonován v základu na celou svojí výšku.
- Součástí žlabů budou všechny nutné doplňkové prvky, revizní kusy se zadlažďovacím poklopem nad každou vpustí (viz. **ML_04-02-03**), koncové a propojující prvky. Revizní prvky budou umístěny vždy nad odtoky do kterých jsou žlaby vyústěny. Žlaby budou dodány s ochrannými prvky, uzávěrem, pro období výstavby. V místě všech vpustí bude v rámci šachty vložen vyjímatelný filtrační koš na zachytávání nečistot.

Pro finální vybraný systém odvodnění bude zpracovaná dodavatelská dokumentace, a návrh bude posouzen hydrodynamickým výpočtem.

Horní linie štěrbinového nástavce nesmí přesahovat pochozí úroveň dlažby. V rámci mozaiky musí být min. 5-10mm pod úrovní dlažby. Hrany štěrbinového nástavce musí být odolné vůči poškození při běžném provozu. Hrana přírodní kamenné dlažby ve vazbě na liniové žlaby bude opracovaná a sražená.

Pokládka žlabů se řídí doporučeními výrobce.

B.1.12

Napojení žlabů na kanalizaci

Žlaby jsou vedeny na osu prostupů stropní deskou, resp. na osu střešních vpustí, je nutná jejich vzájemná koordinace a přesná poloha prostupů. Součástí žlabů jsou prefabrikáty s bočním odtokem Ø100mm. Hrdlo odtoku ze žlabu je vyvedeno do strany do nerezové šachty (**ML_04-02-03**), která vymezuje prostor střešní vpusti. Šachta v místě vpusti přeruší jednotlivé žlaby a rozdělí je na dva samostatné úseky. V rámci šachty je na jejím dně umístěná střešní vpust' DN160 (**ML_01-03-01**). Napojení na šachtu musí být provedeno jako vodotěsné.

B.1.13

Odvodnění – požadavky z hlediska ochrany proti bludným proudům

Odvodňovací vedení nosné konstrukce mostu musí svým provedením nebo použitým materiálem zajišťovat izolační oddělení od spodní stavby eventuálně navazujících staveb mostu.

Odvodnění nebude elektricky propojeně přecházet přes dilatace. (V místech dilatací odvodnění nesmí překlenovat spodní stavbu a nosnou konstrukci.) Odtoky jsou vedeny do jímáčů; voda nebude ovlivňovat spodní stavbu!

B.2

Hydroizolační souvrství

B.2.1

Liniové základy pro obruby záhonů

Předpokladem pro realizaci hydroizolací a spádových betonů je příprava všech vymezujících konstrukcí, a to zejména betonové obruby záhonů, lemování otvorů eskalátorů, osazení revizních šachet, lemování po obvodu platformy, a příprava všech prostupů stropní deskou.

Liniové základy laviček 350/350mm budou vybetonovány přímo na horní povrch ŽB konstrukce tvar viz. výkresová dokumentace. Beton základů pro lavičky bude dle ČSN EN 206 třídy **C25/30 XC2 XF1, C10,4, Dmax 8, S4** a bude vyztužen KARI sítí 6/150/150. Základ nebude provázán s konstrukcí desky.

V liniových základech budou provedené ozuby pro prostupy rozvodů závlah a elektro do prostoru květníků. Ozuby budou izolovány tak aby rozvody, které křížují základy laviček neprocházeli hydroizolací.

B.2.2

Spádové betony

Na připravený únosný podklad střechy-mostní konstrukci budou zrealizované spádové betony ve spádu 2%. Minimální tloušťka spádových betonů v místě vpustí bude 40mm. V místech spádů kde klesne výška spádové vrstvy pod 40mm bude použitý na dolití klínů plastbeton.

Před zahájením realizace spádových betonů je nutná příprava míst vtoků. V místě pro napojení kanalizace bude skrze otvory v nosné konstrukci Ø300mm vyvedena kanalizační roura Ø160mm do výšky min. 600mm nad úroveň desky (dočasně zaslepená). Roura bude stabilizovaná v otvoru pomocí řetězového těsnění u spodního i horního povrchu desky. V horní části bude osazen ochranný těsnící límec, který zamezí přímému zalití řetězového těsnění betonem. Po provedení spádových betonů bude přesah roury zkrácen na úroveň betonu. Detail viz. výkres SO117901_2_823_P01_ZLB.

Spádové betony budou dle ČSN EN 206 třídy **C25/30 XC2 XF1**.

V rámci spádových betonů budou v místě vtoků připravené plochy pro osazení vpustí. Oblasti vtoku musí být zapuštěny o min. 10mm pod úroveň sousedící plochy, tak aby po provedení jednotlivých vrstev hydroizolací byla vpust' vždy nejnižším bodem. Zapuštěná oblast musí být dostatečně široká a musí umožnit položení celého límce vpustí.

Čerstvý beton je nutné ošetřovat a chránit dle zásad ČSN EN 206+A2.

B.2.3

Penetrace

Na spádové betony bude aplikován asfaltový penetrační nátěr (**ML_01-02-01**) jako příprava pro pokládku hydroizolační vrstvy a pro zvýšení přilnavosti podkladu. Přilnavý penetrační nátěr na bázi rozpouštědel bude aplikovaný za studena. Penetrace musí být kompatibilní s hydroizolačními pásy, a musí s hydroizolací tvořit ucelený garantovaný hydroizolační systém.

B.2.4

Hydroizolace

Hydroizolace platformy je navržena na bázi bitumenových pásů, ve dvou vrstvách. Tvoří ji spodní pás (**ML_01-02-02**) a horní pás (**ML_01-02-03**). Spodní pás bude plnoplošně natavován na předem penetrovaný podklad, podle potřeby v závislosti na detailu bude izolace stabilizovaná bodově alt. lineárně mechanickým kotvením. Podélné i příčné spoje pásů budou prováděné s přesahem, podélné přesahy min. 80mm, příčné přesahy min 120mm. Plochy již s položeným pásem se vždy těsně před následným zakrytím výše položenými vrstvami musí zkontrolovat zejména z hlediska jejich těsnosti, ev. provést její opravy. Vrchní pás bude plnoplošně natavován na podkladní pás s překryvem.

Hydroizolace bude vyvedena min. 100mm nad finální pochozí povrch. Po obvodu platformy, v místě navazující fasády a prosklených balustrád, bude hydroizolace vyvedena na kovový lem-profil, který je součástí fasády. Zde bude izolace přikotvena mechanicky pomocí přírubového kotvení pomocí pomocného přitlačného pásu z pozinkované oceli 60x4mm. Šrouby budou z horní strany zapuštěné do roviny tak aby nepřekáželi kotvení dalších navazujících konstrukcí.

Hydroizolace bude lokálně kotvena pomocí přírubových spojů zejména v místech prostupů jiných konstrukcí. Veškeré prostupy budou zaizolovány.

Při provádění rohů, vnitřních koutů a zlomů budou dodrženy základní pravidla pokládky, zejména dostatečný přesah jednotlivých vrstev asfaltových pásů, promyšlené a kvalitně provedené nastřížení/řezání pásů, správné natavení asfaltové hmoty i vzhledové provedení odpovídající zbývajícím částem hydroizolace. Exponovaná místa jako rohy a kouty budou za účelem docílení potřebné těsnosti zesíleny pomocnou mezivrstvou z poddajnějšího materiálu.

Při pokládce budou dodržovány pokyny a technologické postupy dle doporučení výrobce vybraného výrobku bitumenové izolace. Práce budou prováděny odbornou firmou.

B.2.4.1 Dilatace hydroizolační vrstvy

Na úrovni hydroizolace bude v místech dilatačních spár nosné konstrukce provedena dilatace hydroizolační vrstvy pomocí vodotěsných elastomerových dilatačních pásů na bázi butylu (viz. **ML_02-02-01**). Jedná se o pružný dilatační pás z elastomeru na bázi butylu s flexibilní centrální částí, po stranách s přírubou pro vodotěsné napojení na hydroizolační souvrství z pásů na bázi modifikovaného asfaltu. Odolnost zvoleného pásu musí být dostatečná tak aby nevyžadovala nosnou podkonstrukci. Pás musí umožňovat realizaci řešení křížení dilatací, T spojů i koutových dilatací.

Fixace dilatačního pásu je pomocí mechanického kotvení alt. vlepení mezi dvě vrstvy bitumenových pásů viz dokumentace. Za účelem mechanického kotvení budou hrany dilatačních celků olemované nerezovým profilem s kotvícími trny se závitem, více viz. Dilatační spáry. Nutnost mechanického kotvení dilatačních pásů bude prověřena dodavatelem na základě finálního výběru systému.

S ohledem na značné pohyby nosné konstrukce není přípustná realizace dilatace pomocí prosté zřasené bitumenové izolace.

Dilatace konstrukce, uvažované pohyby dilatací musí být v souladu s projektem statiky. Šířka standardní dilatační spáry je uvažovaná 50mm (± 25 mm), spára ve vazbě na ochoz sousední budovy $\bar{s}=40$ mm (± 10 mm). Spára je uvažovaná jako nevyplněná, ze spodní strany pouze překrytá a uzavřená pozinkovaným plechem.

Dilatované jsou jednotlivé sekce nosné ŽB desky a dilatační spára je i na rozhraní s ochozem sousedního objektu. Před provedením hydroizolace v této části je nutná na straně sousedního objektu odstranit dočasné zábradlí a připravit podkladní vrstvy. Dilatace probíhá i liniovými základy laviček.

Dilatační pás musí být kompatibilní s bitumenovou hydroizolací, a musí umožňovat pohyb a dilataci ve všech třech směrech dle požadavku statiky.

Dilatační pás musí splňovat požadavky na el. izolaci. Nesmí dojít k vodivému propojení jednotlivých dilatačních úseků.

B.2.4.2 Střešní vpusti

Součástí hydroizolace jsou střešní vpusti DN160. Střešní vpusti jsou rozděleny na dva základní typy:

- Vpusti typ VK – umístěné v dlažbě s odtokem do kanalizace
- Vpusti typ VA – umístěné v záhonech s odtokem do akumulární nádrže pro zpětné využití na závlahy

B.2.4.2.1 Vpusti VK

Vpusti označené jako VK jsou vpusti umístěné v dlažbě a jsou s přímým odtokem do kanalizace. Místo vpusti bude vymezeno šachtou 600x600mm ze stavitelným nerezovým rámečkem (**ML_04-02-03**). V místě vpusti bude liniový žlab přerušovaný a oba štěrbínové liniové žlaby budou do šachty vyústěné z čela skrze otvor $\varnothing 100$ mm. Šachta bude opatřena zadlažďovacím poklopem se štěrbínou.

Součástí šachty je vyjímatelný košík z nerezové oceli s oky 30x30mm pro zachyt nečistot.

Samotný vtok tvoří vpusť s límcem z modifikovaného asfaltu (**ML_01-03-01**). zaústěná do kanalizačního potrubí DN160. Límec vpusti bude zataven mezi dvě vrstvy bitumenové izolace. Vpusti jsou osazeny do otvoru v ŽB desce $\varnothing 300$ mm a zaústěny do kanalizačního potrubí. Vyvedené potrubí nad úroveň desky bude před osazením vpusti zakráčeno do úrovně spádových betonů. Spoj bude proveden jako těsný.

Místo vtoku u vpusti typu VK bude vyhříváné pomocí vložené sady pro ochranu vpusti proti zamrzání. Pro napojení elektrického topení bude do šachty zavedený napájecí kabel. Sadu tvoří automatický topný kabel se zabudovaným termostatem, fixovaný k mřížce a lanku s rozměry 500x500mm, topný kabel je zpuštěn do vpusti do hloubky 500mm, s výkonem 120W na vpusť.

B.2.4.2.2 Vpusti VA

Vpusti označené jako VA jsou vpusti umístěné v ozeleněných záhonech. Výška substrátu je v místě vpusti cca 700mm. Prostor vpusti bude vymezen

systémovou svislou přístupovou šachticí s vnitřním rozměrem 370x370mm. Šachtice tvoří do sebe nasunutě plastové nástavce (**ML_04-02-04**). Nástavce budou vybaveny po stranách otvory – šachtice bude po celé výšce vodopropustná. Celá sestava nástavců bude následně obalena filtrační geotextilií, bude zamezeno vyplavování substrátu do šachty. Střešní vpust' bude přístupná a revidovatelná bez nutnosti odkopávání zeminy. Poklopy budou v rámci záhonu viditelné, a budou osazeny v rovině s mulčováním záhonů. Poklop na šachtici bude plastový, černé barvy, uzamykatelný.

Samotné řešení vtoku je obdobné jako u vpusti typu VK.

Místo vtoku u vpusti typu VA bude vyhříváno pomocí vložené sady pro ochranu vpusti proti zamrzání. Pro napojení elektrického topení bude do šachty zavedený napájecí kabel. Sadu tvoří automatický topný kabel se zabudovaným termostatem, fixovaný k mřížce a lanku s rozměry 500x500mm a je zpuštěn do vpusti do hloubky 500mm, s výkonem 120W na vpust'. Je nutné prověřit odolnost vybrané revizní šachty proti nežádoucímu působení elektrického ohřevu.

B.2.4.3 Ochrana hydroizolace

Všechny části hydroizolace budou fyzicky ochráněny proti poškození.

Hydroizolace bude ochráněna v celé ploše technickou geotextilií s gramáží 1200g/m² a drenážní fólií, a následně bude překryta vrstvou betonu s vloženou KARI sítí. Ochráněny budou i svislé části hydroizolace vytažením geotextilie.

V rámci květníků je hydroizolace ochráněna separační geotextilií, a navíc samostatnou protikofenovou hydroizolací a nopovou fólií. Následně je zasypana substrátem. V rámci květníků bude tvořit celá skladba včetně ochranné vrstvy hydroizolace ucelený certifikovaný systém vegetační střechy.

Kotvení do prvků do betonové vrstvy nad hydroizolací je omezeno do bezpečné hloubky max. 160mm (v místě kde nejsou vedené rozvody v rámci betonové vrstvy). Lokálně je v případě nutnosti použít kotvy větší hloubky po detailním prověření. V žádném případě nesmí dojít k poškození hydroizolace.

B.2.4.4 Životnost hydroizolace

Záruka hydroizolačního souvrství je požadována min. 15 let. Požadovaná životnost je min. 30 let. Veškerá hydroizolace je ochráněna před působením slunečního záření zakrytím dalšími konstrukčními vrstvami.

B.2.5 Separační vrstva

Mezi drenážní vrstvou a hydroizolační vrstvou je požadovaná separace. Jako separační vrstva je navržena geotextilie s gramáží 1200g/m². Vrstva slouží jako ochranná vrstva hydroizolace.

B.2.6 Drenážní vrstva

Nad hydroizolační vrstvou je navržena plošná drenáž, za účelem odvádění zbytkových vod a drobných průsaků. Drenážní vrstva je tvořena profilovanou drenážní fólií s nopy s nakaširovanou geotextilií celkové tl. 10mm (viz. **ML_01-02-04**). Navržený je dvouvrstvý systém, který tvoří samotná nopová fólie a k ní fixovaná filtrační geotextilie – navařena na vrcholcích nopů. Systém tvoří kompaktní jednotku dvou vrstev v roli. Drenáž není nutné z horní strany separovat další geotextilií od nabetonávky.

Drenážní vrstva musí mít dostatečně velkou dosedací plochu, aby neohrozilo protlačení do bitumenové izolace a její poškození. Předpoklad je odtékání případných průsaku po nopové fólii, tzn. je to obrácená aplikace, kde průtočnost je zabezpečena nad nopovou fólií.

Po zabetonování drenážní vrstvy musí zůstat prostor mezi nopy průtočný.

Nopová fólie bude vytažena i na navazující svislé povrchy.

B.2.7

Krycí betonová vrstva

Krycí betonová vrstva tvoří ochrannou vrstvu hydroizolace a slouží jako podklad pro pokládku pochozí vrstvy. V rámci této vrstvy budou realizované rozvody elektroinstalací, a rozvody závlah.

Krycí betonová vrstva bude vyztužena KARI sítí 150x150x6mm a bude dle ČSN EN 206 z betonu **třídy C30/37 XC4 XF4**. Kari sítě budou uloženy u spodního povrchu betonu a musí být po zabetonování ze všech stran obaleny betonem. Distance KARI sítě od spodní vrstvy bude zabezpečena pomocí nekovových distančních prvků. Uložení KARI sítí musí respektovat dilatační úseky dlažby.

Před provedením betonáže budou k připraveným KARI sítím fixované chráničky a všechny instalační rozvody. Závlahy jsou v rámci betonové vrstvy vedeny v ocelových chráničkách. Elektroinstalace bude provedena v ohebných korugovaných trubkách.

Do krycí betonové vrstvy bude provedeno kotvení stožárových svítidel, košů, květníků na stromy, kotvení dilatačních profilů apod. V místech kotvení konstrukcí bude zesílené vyztužení betonové vrstvy pomocí KARI sítí u horního povrchu. Kotvení max hl. 120mm, je nutné koordinovat s instalacemi v této vrstvě.

Betonová vrstva bude rozdělena na dilatační úseky v souladu se spárořezem dlažby po max 4,2x4,2m dlouhých úsecích.

B.3

Poklopy a revizní šachty

Součástí dlažeb jsou revizní šachty opatřené poklopy. Poklopy jsou určeny pro dva typy přístupů:

- přístup k elektroinstalacím a svislým prostupům stropní deskou s možností dodatečného protahování elektroinstalací
- přístup k šachtám a čistícím kusům dešťové kanalizace (zachytávání nečistot)
- elektrošachty pro připojení odběratelů s možností podružného měření
- šachty pro napojení odběru vody a napojení na kanalizaci
- šachty pro generátory vodní páry

B.3.1

Všeobecné požadavky na poklopy

Všechny poklopy jsou navrženy jako prachotěsné a vodotěsné v rovině s dlažbou z **korozivzdorné oceli třídy 1.4571** dle ČSN 17348, ČSN 17353, AISI 316Ti – korozivzdorná ocel s vyšší odolností proti působení chloridů. Poklopy budou ve venkovním prostředí vystavené dešti a budou odolné vůči chemické korozi, zejména proti působení solí a chemickým látkám v posypu aplikovaném v zimních měsících.

Poklopy mají prostor pro probetonování víka a pro položení finální podlahoviny (kamenné dlažby). Rastr dlažby bude navazovat na okolní rastrování navazující dlažby, druh vložené dlažby dle polohy poklopu podle navazující dlažby.

Těsnost poklopů bude zabezpečena pomocí chemicky odolného těsnění na bázi EPDM. K poklopům bude vyvedena hydroizolace a bude provedeno vodotěsné propojení mezi rámem poklopu a hydroizolačním souvrstvím.

Poklopy na platformě jsou určeny pro pěší provoz s možností občasného pojezdu čistícími vozítky. Nejsou určeny pro pojezd automobily.

Sklon poklopů bude odpovídat spádování dlažby. Není přípustný přesah roviny poklopu mimo rovinu dlažby. Osazení musí být provedeno odborně podle návodu výrobce - až po realizaci podlahy dodatečně do otvoru-kapsy

vynechané v podlaze. Poklopy šachet mříží vpustí a rošty liniových žlabů, musí být v pochozích a pojízdných částech v úrovni přilehlé zpevněné úpravy, odchylka se nepřipouští.

Poklopy budou opatřeny vloženou výztuží, následně budou probetonovány hmotou na bázi polymercementu třídy min. C35/45 dle ČSN EN 206 a zadlážděny.

Dodavatel prokáže zatížitelnost poklopu v závislosti na rozměru poklopu, tloušťce podlahoviny a i kvalitě použitého betonu – výplňové hmoty.

Poklopy budou uzamykatelné v rozích pomocí šroubů s vnitřním šestihranem. Obslužné zvedací klíče budou součástí dodávky poklopu. Těžké poklopy budou nadzvedávány pomocí mechanizace, která pokud není ve vlastnictví správce budovy bude dodána k těmto poklopům.

B.3.2 Přesnosti a tolerance

Výrobní tolerance poklopů budou splňovat požadavky EN 22768-1.

B.3.3 Chemická odolnost nerezové oceli

Nerez je navržena třídy 1.4457 s vysokou odolností vůči chemikáliím. Je počítáno s chemickým posypem-solením dlažby v zimních měsících. Náhrada za jiný typ nerez oceli je možná pouze po doložení analýzy korozních podmínek.

B.3.4 Dílenská dokumentace

Všechny poklopy jsou uvažovány jako atyp. Ke všem poklopům bude zpracovaná dílenská dokumentace a předložena k odsouhlasení.

B.4 SKLADBY PODLAH A POVRCHOVÉ ÚPRAVY

Základní tloušťka pochozích skladeb na platformě je uvažovaná tl. 450 mm. O této základní-maximální tloušťky se skladba ztenčuje až k odvodňovacím prvkům. Hlavní komunikační trasy jsou řešeny pomocí kamenné žulové dlažby. Postranní relaxační trasy pomocí kamenné mozaiky se štípaným povrchem. Část pobytové terasy je řešena jako dřevěná paluba. Dětské hřiště s litou měkkou podlahou, které slouží jako dopadová plocha. Schodiště jsou řešena s obložením přírodním kamenem (žulou).

Součástí dlažby jsou vodící linie pro slabozraké, které budou realizované jako prefabrikované prvky z polymerbetonu. Tyto jsou vedeny středem platformy a napojují jednotlivé výtahy a eskalátory. Vodící linie jsou uvažovány pouze v části pod prosklenou střechou.

B.4.1 Skladby podlah

B.4.1.1 Skladba střechy P1 - tl. 450 mm

Typický chodník – velkoformátová dlažba

- penetrace kamenné dlažby (ML_07-02-06)
- velkoformátová kamenná (žulová) dlažba, povrch opalovaný + kartáčovaný, tl. 40 mm, modul. formát 900x600mm, formáty střídané, dlažba ve spádu min 1%, max 2% (ML_07-02-01)
- betonová mazanina pro pokládku kamene, tl. 50 mm
- podkladní beton (+ KARI síť s oky 150x150x6mm) třídy C30/37 XC4 XF4, tl. min. 150mm
- drenážní vrstva – nopová fólie s nakaširovanou geotextilií, tl. 9 mm (ML_01-02-04)

- separační vrstva – geotextilie 1200g/m², tl. 6mm
- hydroizolace – 2x modifikovaný asfaltový pás, celk. tl. 10 mm, spodní pás (ML_01-02-02), horní pás (ML_01-02-03)
- penetrační nátěr (ML_01-02-01)
- spádová vrstva – beton třídy C25/30 XC1, tl. min. 40 mm, min. spád 2%
- *železobetonová stropní deska tl. 550 mm (SO 11-22-01)*
- *uzavírací protiprašný nátěr na beton, bezbarvý (SO 11-22-01)*

B.4.1.2 Skladba střechy P2 - tl. 450 mm

Typický chodník – pražská mozaika

- penetrace kamenné dlažby (ML_07-02-06)
- kamenná dlažba, typ pražská mozaika černá (tmavý lipovský mramor), pochozí povrch štipaný, boky řezané, tl. 60 mm, formát 60x60 mm, kladeno s překladem do řádků (ML_07-02-02), spáry vysypané křemičitým pískem
- mrazuvzdorné flexibilní lepidlo, tl. 10 mm
- betonová mazanina pro pokládku kamene, tl. 50 mm
- podkladní beton (+KARI síť s oky 150x150x6mm) třídy C30/37 XC4 XF4, tl. min 150mm
- drenážní vrstva – nopová fólie s nakaširovanou geotextilií, tl. 9 mm (ML_01-02-04)
- separační vrstva – geotextilie 1200g/m², tl. 6mm
- hydroizolace – 2x modifikovaný asfaltový pás, celk. tl. 10 mm, spodní pás (ML_01-02-02), horní pás (ML_01-02-03)
- penetrační nátěr (ML_01-02-01)
- spádová vrstva – beton třídy C25/30 XC1, tl. min. 40 mm, min. spád 2%
- *železobetonová stropní deska tl. 550 mm (SO 11-22-01)*
- *uzavírací protiprašný nátěr na beton, bezbarvý (SO 11-22-01)*

B.4.1.3 Skladba střechy P3 – tl. 450 mm

dopadová (bezpečná) plocha dětského hřiště (ML_09-07-13)

- gumová elastická EPDM vrstva/ granulát, tl. 10 mm, bezespadá, celoprobarvený umělý kaučuk
- polyuretanové pojivo
- podkladní vrstva - gumový SBR granulát, tl. 50mm, recyklovaná technická pryž
- štěrkodrt' frakce 0/4mm, tl. 20-30mm, zhuťněno na 25MPa
- štěrkodrt' frakce 0/32mm, tl. 150-180mm, zhuťněno na 25MPa
- drenážní vrstva – nopová fólie s nakaširovanou geotextilií, tl. 9 mm (ML_01-02-04)
- separační vrstva – geotextilie 1200g/m², tl. 6mm

- hydroizolace – 2x modifikovaný asfaltový pás, celk. tl. 10 mm, spodní pás (ML_01-02-02), horní pás (ML_01-02-03)
- penetrační nátěr (ML_01-02-01)
- spádová vrstva – beton třídy C25/30 XC1, tl. min. 40 mm, min. spád 2%
- *železobetonová stropní deska tl. 550 mm (SO 11-22-01)*
- *uzavírací protiprašný nátěr na beton, bezbarvý (SO 11-22-01)*

B.4.1.4 Skladba střechy P4 – tl. 450 mm

dřevěná paluba

- dřevěná paluba z exotického dřeva (massaranduba), prkna 25x145mm, pohledová strana s drážkováním, modul prken 150 mm (ML_07-02-04), nerezový kotvicí materiál (třídy A4), kotveno zápusnými šrouby s imbusovou hlavici do předem předvrtaných otvorů, všechny povrchy ošetřeny terasovým olejem ve vybraném barevném odstínu v min. 2 vrstvách, řezané hrany ošetřené řezným voskem
- distanční terasové podložky – odvětrání vlhkosti, tl. 4mm (ML_07-02-09)
- dřevěné trámký – hranoly z exotického dřeva (massaranduba) 70x45mm osově po max. 450mm, uložené na pryžových podložkách tl. 3-5mm, vzdálenost mezi trámy max. 400mm
- nosný ocelový rošt – pozinkovaný z uzavřených profilů JAKL50x50x4 mm
- stavitelné rektifikační stojky, pozinkovaná ocel Ø80mm, patka 150x150x8mm
- epoxidová hydroizolační stěrka
- podkladní beton (+KARI síť s oky 150x150x6mm) třídy C30/37 XC4 XF4, tl. 120mm
- drenážní vrstva – nopová fólie s nakaširovanou geotextilií, tl. 9 mm (ML_01-02-04)
- separační vrstva – geotextilie 1200g/m², tl. 6mm
- hydroizolace – 2x modifikovaný asfaltový pás, celk. tl. 10 mm, spodní pás (ML_01-02-02), horní pás (ML_01-02-03)
- penetrační nátěr (ML_01-02-01)
- spádová vrstva 30-175mm–beton třídy C25/30 XC1, min. spád 2%, tloušťka 0-30mm polymerbeton
- *železobetonová stropní deska tl. 550 mm (SO 11-22-01)*
- *uzavírací protiprašný nátěr na beton, bezbarvý (SO 11-22-01)*

B.4.1.5 Skladba střechy P5 - tl. 450 mm

Vodní prvek

- penetrace kamenné dlažby (ML_07-02-06)
- velkoformátová kamenná (žulová) dlažba, povrch opalovaný + kartáčovaný, tl. 70 mm, modul. formát 900x600mm
- polyuretanová podložka pro uložení kamenných desek, tl. 10mm

- nosný nerezový rošt, tl. 80mm, profil 80/60/4 mm
- rektifikační stojky pod roznášecí rošt, nastavitelná výška 120-160mm, nerezová trubka Ø80mm, navařená roznášecí deska 160x160mm
- hydroizolace vany vodního prvku ve spádu 2%, PVC-P fólie tl. 2mm, horkovzdušně svařovaná (bazénová), pochozí
- separační vrstva – geotextílie 1200g/m², tl. 6mm
- hydroizolace – 2x modifikovaný asfaltový pás, celk. tl. 10 mm, spodní pás (ML_01-02-02), horní pás (ML_01-02-03)
- penetrační nátěr (ML_01-02-01)
- spádová vrstva – beton třídy C25/30 XC1, tl. min. 40 mm, min. spád 2%
- *železobetonová stropní deska tl. 550 mm (SO 11-22-01)*
- *uzavírací protiprašný nátěr na beton, bezbarvý (SO 11-22-01)*

B.4.1.6 Skladba střechy P6 – tl. 800 mm

Záhon – květník

- vegetace (trvalky)
- extenzivní střešní substrát – mulč, tl. 50 mm (ML_09-07-12)
- intenzivní pěstební substrát, tl. min. 300 mm (ML_09-07-01)
- aerační pěstební substrát, tl. 0–500 mm (ML_09-07-02)
- filtrační a separační vrstva – geotextílie 105g/m², tl. 1,1mm (ML_09-07-03)
- drenážní a vododržná vrstva – akumulární panely, tl. 60 mm (ML_09-07-04)
- ochranná rohož – separační geotextílie 900 g/m², tl. 6 mm, nasákavá (ML_09-07-06)
- kořenovzdorná fólie, tl. 1 mm (ML_09-07-09)
- separační vrstva – geotextílie 1200g/m², tl. 6mm
- hydroizolace – 2x modifikovaný asfaltový pás, celk. tl. 10 mm, spodní pás (ML_01-02-02), horní pás (ML_01-02-03)
- penetrační nátěr (ML_01-02-01)
- spádová vrstva – beton třídy C25/30 XC1, tl. min. 40 mm, min. spád 2%
- *železobetonová stropní deska tl. 550 mm (SO 11-22-01)*
- *uzavírací protiprašný nátěr na beton, bezbarvý (SO 11-22-01)*

B.4.1.7 Skladba střechy P7 – tl. až 1400 mm

Záhon – strom

- strom/vegetace (trvalky)
- extenzivní střešní substrát – mulč, tl. 50 mm (ML_09-07-12)
- intenzivní střešní vegetační substrát, tl. min. 300÷1200 mm (ML_09-07-01)

- filtrační a separační vrstva – geotextilie 105g/m², tl. 1 mm (ML_09-07-03)
- drenážní a vododržná vrstva – akumulární panely, tl. 60 mm, (ML_09-07-04)
- ochranná rohož – separační geotextilie 900 g/m², tl. 6 mm, nasákavá (ML_09-07-06)
- kořenovzdorná fólie, tl. 1 mm (ML_09-07-09)
- separační vrstva – geotextilie 1200g/m², tl. 6mm
- hydroizolace – 2x modifikovaný asfaltový pás, celk. tl. 10 mm, spodní pás (ML_01-02-02), horní pás (ML_01-02-03)
- penetrační nátěr (ML_01-02-01)
- spádová vrstva – beton třídy C25/30 XC1, tl. min. 40 mm, min. spád 2%
- *železobetonová stropní deska tl. 550 mm (SO 11-22-01)*
- *uzavírací protiprašný nátěr na beton, bezbarvý (SO 11-22-01)*

B.4.1.8 Skladba střechy P8 - tl. 80 mm

Schodiště s velkoformátovou dlažbou

- penetrace kamenné dlažby (ML_07-02-06)
- velkoformátová kamenná dlažba, česká žula, povrch opalovaný + kartáčovaný tl. 40 mm, hrana schodišťového stupně zkosená s protiskluzovou úpravou litou do vyfrézované drážky (3 pruhy), první a poslední stupeň akcentovaný (žlutá barva), formát 900x350x40mm kladeno střídavě (ML_07-02-01) podstupnice tl. 30mm
- betonová mazanina pro pokládku kamene, tl. 40 mm
- železobetonový monolit, tělo schodiště s modelovanými stupni, stabilizovaný zarážecím blokem, beton třídy **C30/37 XC4 XF4**
- drenážní vrstva – nopová fólie s nakaširovanou geotextilií, tl. 9 mm (ML_01-02-04)
- separační vrstva – geotextilie 1200g/m², tl. 6mm
- hydroizolace – 2x modifikovaný asfaltový pás, celk. tl. 10 mm, spodní pás (ML_01-02-02), horní pás (ML_01-02-03)
- penetrační nátěr (ML_01-02-01)
- *nosná ŽB deska tl. 550mm (SO 11-22-01)*
- *uzavírací protiprašný nátěr na beton, bezbarvý (SO 11-22-01)*

B.4.1.9 Skladba střechy P9 - tl. 450 mm

Příprava pod čistící rošty ve velkoformátové dlažbě

- *svařovaný nerezový rošt, tl. 40mm (ML_07-02-05) v nerezovém rámečku celkové výšky 80mm, před výtahy součást SO 11-04-11, před eskalátory, součást dodávky SO 11-04-21;*
- *nivelační betonová stěrka, příprava pro pokládku vaničky nerezového roštu, součást dodávky SO 11-04-21*

- podkladní beton (+ KARI síť s oky 150x150x6mm) třídy C30/37 XC4 XF4, tl. min. 150mm
- drenážní vrstva – nopová fólie s nakaširovanou geotextilií, tl. 9 mm (ML_01-02-04)
- separační vrstva – geotextilie 1200g/m², tl. 6mm
- hydroizolace – 2x modifikovaný asfaltový pás, celk. tl. 10 mm, spodní pás (ML_01-02-02), horní pás (ML_01-02-03)
- penetrační nátěr (ML_01-02-01)
- spádová vrstva – beton třídy C25/30 XC1, tl. min. 40 mm, min. spád 2%
- *železobetonová stropní deska tl. 550 mm (SO 11-22-01)*
- *uzavírací protiprašný nátěr na beton, bezbarvý (SO 11-22-01)*

B.4.1.10 Skladba střechy P10 - tl. 250 mm

Chodník ve spádu

- penetrace kamenné dlažby (ML_07-02-06)
- velkoformátová kamenná (žulová) dlažba, povrch opalovaný, tl. 40 mm, modul. formát 900x600mm, formáty střídané, dlažba ve spádu cca 8% (ML_07-02-01)
- betonová mazanina pro pokládku kamene, tl. 50 mm
- podkladní beton (KARI síť s oky 150x150x6mm) třídy C30/37 XC4 XF4, tl. 140mm
- drenážní vrstva – nopová fólie s nakaširovanou geotextilií, tl. 9 mm (ML_01-02-04)
- separační vrstva – geotextilie 1200g/m², tl. 6mm
- hydroizolace – 2x modifikovaný asfaltový pás, celk. tl. 10 mm, spodní pás (ML_01-02-02), horní pás (ML_01-02-03)
- penetrační nátěr (ML_01-02-01)
- *železobetonová stropní deska tl. 200 mm (SO 11-22-01)*
- *uzavírací protiprašný nátěr na beton, bezbarvý (SO 11-22-01)*
- *podhled*

Poznámka: vrstvy skladeb uvedené šedě+kurzívou nejsou součástí předmětného stavebního objektu.

B.4.1.11 Instalace v betonové vrstvě

V rámci uvedených skladeb podlah budou nad hydroizolační vrstvou v horizontálním směru rozvedeny a koordinovány následující instalace:

- horizontální vedení závlah, přechody potrubí a kabeláže v dlažbě vedeny v ocelových chráničkách; v zemině vedeno volně v zásypu; (součást stavebního objektu)
- vedení silnoproudu a slaboproudu v ohebných dvouplášťových korugovaných chráničkách – kamerový systém, informační systém, napájení vyhřívaných vpustí, fotovoltaické panely na střeše, zásuvky, připojovací body pro retailové jednotky, osvětlení na platformě a v

lavičkách, slavnostní osvětlení stromů; v místech napojení na střechu zakončeno v revizní instalační šachtě; (chráničky jsou součástí příslušných stavebních objektů)

- vedení odvodnění prosklené střechy, revizní šachty kanalizace i elektro u každého sloupu; (šachty jsou součástí stavebního objektu včetně napojení na vedení ve sloupu)
- liniové žlaby a lokální střešní vpusti (součást stavebního objektu včetně vymezujících šachet
- vedení rozvodů mlžícího systému od šachet k hernímu prvku (součást stavebního objektu herního prvku)

Korugované trubky budou organizovaně rozmístěny a fixovány drátem ke KARI síti v rámci betonové vrstvy a rozvedeny ke koncovým prvkům. V rámci šachet budou prostupy hydroizolačně utěsněny. V místech svítidel a pod budou vyvedeny svisle v místě vhodném pro zatažení kabelu do svítidla, skrze kotvu světla apod. V průběhu betonáže na svislém prvku výztuže.

Křížení instalací bude pouze v rámci na to určené betonové vrstvy tak aby nedošlo k narušení její celistvosti.

B.4.1.12 Požadavky na přírodní kamenné dlažby

Všechny přírodní materiály podléhají vzorování a výběru za účasti architekta. Bude připraven referenční vzorek dlažby v ploše 1500x1500mm s finální povrchovou úpravou.

Kámen použitý k výrobě dlažebních prvků musí být zdravý, tj. bez viditelného navětrání a beze stop chemického nebo mechanického poškození. Přípustné jsou menší odchylky struktury, textury a barvy, charakteristické pro danou horninu.

Vybraný kámen bude mít vysokou odolnost proti obrusu (česká žula), splňující parametr pro exponované dlažby. Vybraná žula mít jednotný vzhled bude bez vad a fleků, tektonických poruch a prasklin. Drobné odchylky nesmějí mít vliv na mechanické vlastnosti kamene. Dlažba bude předmětem vzorování.

Hrany desek budou nezkosené, vyjma hran navazujících na liniové odvodnění.

Nutné respektovat specifické požadavky na vlastnosti dlažeb z přírodního kamene dle SŽ PO-06/2021-GR (dle ČSN 73 3251):

- nasákavost: 0,2 – 0,5 % (ČSN EN 13755).
- objemová hmotnost: 2500 – 3000 kg/m³ (ČSN EN 1936).
- tvrdost dle Mohse: 6 – 7.
- ohrusnost přírodního kamene pro výrobu dlažebních desek podle Böhma TP 192: max. 3,0 mm (ČSN EN 14157).
- odolnost proti vlivu zmrazování a rozmrazování: třída F1 (ČSN EN 12371).
- pevnost v ohybu: 10 – 35 MPa (ČSN EN 12372).
- pevnost v tlaku: 120 – 240 MPa.
- součinitel smykového tření povrchu vodorovných i šikmých ploch musí být minimálně $\mu = 0,6$ (za sucha i mokra).

B.4.1.13 Pokládka kamenné dlažby

Kamenná dlažba bude pokládána v souladu s ČSN 73 3215. Mezní odchylky od rovinnosti a kritéria na skluznost dle ČSN 74 4505. Dále je vhodné postupovat v souladu s doporučením TNSK.

Vlhkost podkladních vrstev v době pokládky nášlapné vrstvy z přírodního kamene bude v souladu s ČSN 74 4505.

Na kamenné dlažbě nejsou přípustné žádné výkvěty. Proto je pro jejich lepení a spárování budou použity hmoty, které tvorbě výkvětů zabraňují. Takové hmoty obsahují tras (sopečný popel). Tras na sebe váže látky, které by mohly pronikat do kamene a způsobovat výkvěty. Do exteriérů jsou určena lepidla tekutější, aby mezi kamenem a lepidlem po usazení dlaždice do lože vytvořeného zubovou stěrkou nezůstaly žádné dutiny. To je nutné pro zajištění trvanlivosti dlažby. Voda pronikající do lepidla může za mrazu poškodit lepidlo i kámen.

Sestavení vhodných hmot určených k lepení a ošetřování kamene, spárování atd. bude provedeno po finálním odsouhlasení konkrétního typu kamene ve spolupráci s odbornou firmou.

Zadlažděné plochy budou zrealizovány ve spádu tak, aby bylo zamezeno vzniku stojících louží. Plochy budou zrealizovány ve spádu min. 1%. Spádová vrstva s hydroizolací bude zrealizovaná v celé ploše ve spádu min. 2%.

Před prvním sestupným stupněm schodišť na hlavní bezbariérové trase bude zrealizovaný zdrsňený hmatný pás š=400mm. Hrany stupňů budou opatřeny protiskluzovou úpravou s grafitovým páskem. Schodiště v rámci zahradních úprav se neopatřují hmatovou úpravou, ale je vyžadován kontrast prvního a posledního schodišťového stupně. Více viz. část TZ Schodiště.

B.4.1.14 Spárovací hmoty

Pro spárování kamenné dlažby bude použita cementová, rychle tvrdnoucí, flexibilní, vodu a nečistoty odpuzující spárovací hmota s obsahem rýnského trasu – zamezující výkvětům ve spárách. Hmoty pro spárování budou s nízkým obsahem chromátů podle Směrnice 2003/53/ES.

Spáry kamenné dlažby š=3mm.

Spárovací hmoty, typ, barevnost jsou předmětem vzorování.

Specifické požadavky na výplně spár všech povrchů a spojovací materiály dle SŽ PO-06/2021-GR:

- Barva všech tmelících a výplňových prvků musí být barevně ladící a ve vhodném barevném provedení. Tmely a výplňové prvky (jejich vlastnosti) musí být zvoleny s ohledem na použití v exteriéru.
- Spárovací materiály musí vykazovat stejnou životnost jakou má stanoven základní povrchový materiál (kámen, beton atd.) nebo je nutné počítat s pravidelnými cykly obnovy. Cykly obnovy musí být stanoveny v projektové dokumentaci.
- V místech dilatace roznášecích železobetonových desek budou spáry dlažby vyplněny polyetylenovou pružnou šňůrou (provazcem) a trvale pružným tmelem akrylátovým anebo silikonovým.
- Použití těsnících tmelů na bázi polyuretanů u přírodních kamenných dlažeb a obkladů je zakázáno.
- Spáry mezi dlaždicemi tedy budou utěsněny vhodnou spárovací hmotou CG 2 W A.
- Použití malt nebo lepidel přímo vyráběných na staveništi je zakázáno.
- Při výběru malty nebo lepidla pro lepení kamenných prvků musí být posouzeny místo použití, nasákavost podkladu, nasákavost kamenného prvku, materiálovou povahu kamene, druh provozu (zatížení), typ lepené konstrukce (dlažba, obklad) a požadavky na jejich specifické vlastnosti. Pro zvýšení přidržnosti malty a lepidla s podkladem se používá penetrační nátěr.

B.4.1.15 Dilatace dlažeb

Dilatace dlažeb respektuje dilatační spáry hlavního mostního objektu SO 11-22-01. Jednotlivé úseky dlažby budou dále dilatované na menší úseky tak aby nedošlo k nežádoucím pohybům a vadám v rámci podlah viz. výkres dilatací dlažeb.

Kamenné plochy musí být dilatovány s ohledem na aplikaci v exteriéru v úsecích max 4,5x4,5m, největší vzdálenost dilatačních spár dle návrhu je 4,5m. Požadovaná vzdálenost dilatačních spár 4,5m bude posouzena dodavatelem kamenné dlažby podle zásad pružnosti a napjatosti vrstvených konstrukcí v souladu s ČSN 73 3251.

Spára bude vytmelena trvale pružným tmelem. Barva tmelu bude odsouhlasena architektem a je předmětem vzorování. Tmel vyplňující dilatační spáry musí být spojen pouze s kamennou deskou, proto se před tmelením vkládá do spáry separační provazec (např. z PE), průměr provazce má být 1,5krát větší než šířka těsněné spáry. Spára musí být provedená jako vodotěsná. Dilatační spáry se nesmějí vyplňovat hmotami, které nedovolují dilatační posuv. Tyto hmoty musí být trvale pružné a nestékavé a nesmí vytvářet skvrny v místech spáry.

Dilatace musí procházet celým souvrstvím až na hydroizolaci, tj i podkladní úložnou vrstvou.

Dilatace budou provedené i ve všech místech styku kamenného obkladu s jinými stavebními konstrukcemi a materiály.

Dilatace ŽB konstrukce je předmětem stavebního objektu SO_11-22-01.

B.4.1.16 Penetrace kamenné dlažby

Povrch velkoplošné dlažby bude ošetřen penetrací na vodní bázi a na bázi fluorovaných kopolymerů (netoxická, bez rozpouštědel a silikonů) (**ML_07-02-06**). Penetrace bude provedena následně po položení a vyspárování kamenné dlažby, tak aby došlo k znečištění povrchu kamene ještě před penetrací. Detailní požadavky viz Materiálový list.

Povrch dlažebních prvků bude opatřen ochranným nátěrem/nástřikem za účelem uzavření struktury povrchu a snížení nasákavosti s minimální životností 5 let (tj. do zadávacích podmínek se požaduje dvojnásobek provedení 1x při realizaci a 1x před koncem záruční doby vč. řádného očištění povrchu), nátěr nesmí snížit požadovaný součinitel smykového tření.

Před provedením ochranného nátěru na určený povrch je aplikační firma povinná prokázat funkčnost (požadované vlastnosti na zkušební ploše určené zadavatelem (možné i v rámci zadávacího řízení). Nejběžnější druh nečistot si určí zadavatel požadované služby (např. rozlitá káva a jiné agresivní tekutiny, žvýkačky apod.)

B.4.1.17 Doporučená údržba žulové dlažby ošetřené penetrací

Penetrace, kterou je žulová dlažba ošetřena, zabraňuje látkám na bázi vody, oleje (tuku) či jiným znečišťujícím látkám proniknou do struktury kamene. Takto ošetřenou dlažbu je potřeba dále udržovat z estetických i hygienických důvodů.

Doporučení na udržení čistoty nástupišť a dalších kamenných povrchů je provádění pravidelného čištění pomocí tlakové vody. K údržbě je nejvhodnější použití tlakového stroje s ohřevem vody a současně odsátí nečistot pomocí průmyslového vysavače. Doporučený tlak teplé vody je více jak 250 barů a teplota vody cca 40 °C. Ke zvýšení účinnosti čištění se mohou použít běžné nepěňivé saponáty s neutrálním pH. Je doporučeno plochy kamenné dlažby čistit v intervalu 2x ročně.

Prevencí na udržení čistoty nástupišť je úklid problematických míst, jako je okolí laviček a odpadkových košů. Do košů je doporučeno vkládat plastové

pytle na odpadky, které zabraňují primárnímu znečištění dlažby tekutinami z odpadků. Pokud se i tak stane, je možné pomocí hadru či mopu znečištěnou plochu setřít čistou vodou s běžným čistícím přípravkem (saponátem). Tento úklid by měl probíhat každý den či několikrát za den.

Kromě znečištění běžným provozem z pohybu cestujících bude na nádraží docházet ještě k dalšímu znečištění. Na vodorovných plochách ulpívá hnědý prach z brzd vlakových souprav, který je ve vzduchu rozvířen. Je předpoklad, že tento prach může v menším množství ulpívat i na površích na platformě.

Vzhledem k tomu, že je žulová dlažba napenetrována, zůstane hnědý povlak na povrchu a neprostoupí do struktury kamene. Dle zkušenosti, se při výše popsaném čištění (tlaková teplá voda min. 250 bar) v kombinaci s chemickým odstraňovačem, hnědý povlak odstraní. Těžko se odhaduje, za jak dlouho se plochy znečistí, je to závislé na mnoha faktorech, jako jsou např. četnost příjezdů vlaků či jakých souprav bude použito pro přepravu cestujících. Je to velice individuální a ze zkušenosti se doporučuje chemické čištění 1x ročně, ale přesná frekvence se musí stanovit, až podle místních podmínek a požadavků.

Teplota tlakové vody při čištění nesmí překročit teplotu 60 °C a pH čistících přípravků nesmí být menší než pH 7, jinak může dojít k poškození penetrace.

Ošetřování kamenné dlažby musí být vždy prověřeno a v souladu s doporučením dodavatele penetračního nátěru.

B.4.1.18 Přípustné odchylky – obecně pro všechny typy pochozích ploch:

Rovnost dokončeného povrchu se kontroluje latí délky 4,0 m podle ČSN 73 6175. Hloubka nerovností pod volně loženou latí nesmí překročit 10 mm.

Odchylka příčného sklonu předepsaného dokumentací stavby nesmí být větší než 0,5 %.

B.4.1.19 Sklolaminátové solitérní květníky

Na platformě jsou rozmístěné nadrozměrné sklolaminátové květníky pro stromy (**ML_09-07-07**). Květníky jsou 1,1m vysoké, horní průměr 1,7m, dolní průměr 1,3m a jsou určené pro výsadbu stromů s balem Ø120 cm. Květníky se nachází v části s dřevěnou palubou a v části s velkoplošnou kamennou dlažbou. Květníky jsou fixní a vyžadují stavební přípravu. S ohledem na váhu jsou tyto květníky uloženy na samostatném ŽB základu, do kterého bude přivedena kanalizace a přípojný bod závlah. V části s dřevěnou palubou musí být v místě uložení květníku paluba vynechána a základ musí být vyveden do pochozí úrovně.

Květníky budou k základu přikotveny pomocí integrovaného ocelového rámu, který se nachází na dně květníku. Dno květníku je sevřeno mezi vnější a vnitřní ocelový rám z pozinkované oceli viz zámečnické výrobky Z.Kk. Dno květníku je odkanalizované. Dnem je do květníku zavedena závlahová hadice a přivedena k hornímu povrchu.

Květníky jsou navrženy ze sklolaminátu, jsou vodotěsné. Barevné provedení RAL 7016, mat. Více viz. Materiálový list (**ML_09-07-07**).

Detail uložení viz výkresová dokumentace.

B.4.1.20 Záhony z prefabrikátů

Záhony jsou stavebně vymezeny pomocí prefabrikovaných laviček (**ML_09-07-08**) osazených na in-situ litém betonovém základu, který je oizolován hydroizolací. Prefabrikáty jsou HPC betonu bílé barvy s příměsí bílé mramorové drti Carrara. Hrany prefabrikátů nebudou kolmé, ale budou sraženy max. 6mm, vložením rohových prvků do formy, alt. jiné podle dohody s výrobcem. Jednotlivé díly budou fixovány k podkladu na trny tak aby byla zabezpečena jejich stabilita. Spáry mezi lavičkami budou vytmeleny flexibilní mrazu-odolnou

spárovací hmotou. Na lavičky bude z vnitřní strany záhonů vytažená hydroizolace, bude mechanicky zakotvena a zakončená krycím hliníkovým profilem černé barvy, a následně bude přikryta substrátem. Po dokončení mulčování profil nebude viditelný.

Jednotlivé prefabrikáty jsou předmětem samostatné dokumentace. Liniový prvek je opakující se komponent, koncové prvky, rádiusy, prefabrikáty terasovité části, široké prvky apod. jsou atypické prvky vyrobené na míru. Celá sestava musí být ve stejném barevném kvalitativním provedení. Je žádoucí, aby prefabrikáty byly plné a byla zabezpečena jejich stabilita.

Součástí prefabrikátu je podsvícení v nosu lavičky pomocí liniových zapouzdřených ohebných LED svítidel (**ML_13-01-06**). Podsvícení bude emitovat difuzní světlo v blízkosti lavičky, je nutné zamezit ostrým stínům volbou vhodného difusoru a volbou vhodného umístění světelné lišty (**svítidla v lavičkách jsou součástí SO 11-86-03**). Součástí dodávky tohoto SO jsou pouze prefabrikáty, které ale pro osazení svítidel musí mít následující přípravu:

- Protrubkování prefabrikátů pro napojení a skryté protažení kabeláže pro svítidla, kabel vstupuje ze základu lavičky do tělesa lavičky, a je protažen do připraveného prostoru v lavičce určeného pro elektroinstalaci;
- Drážka 30/60mm v přesahu lavičky pro osazení LED svítidla (ML_13-01-06), rozměr drážky je nutné koordinovat s vybraným svítidlem
- Revizní otvory v lavičkách pro umístění komponentů světelného okruhu viz ML 09-07-08, revizní otvor je s krytem s vloženým betonem – stejná povrchová úprava



K prefabrikátům budou následně kotveny dřevěné lavičky tvořené sedáky s opěrnou částí, tyto jsou předmětem samostatného stavebního objektu. Dokumentace stanovuje požadavky na jejich umístění.

Prefabrikované lavičky budou předmětem vzorování včetně sedáků, i revizního otvoru.

Součástí širokých laviček budou dřevěné sedací plochy (z jasanového dřeva impregnovaného olejem na dřevo).

Prefabrikáty laviček vyžadují přípravu detailní dílenské dokumentace koordinovanou s elektro částí!

B.4.1.21 Stupňovité záhony

Tělo stupňovitých záhonů je tvořeno ŽB- monolitickou vanou tl. konstrukce 180mm. Jednotlivé kaskády budou vyizolovány a vysypány substrátem viz skladby podlah. Tvar viz výkresová dokumentace. Hrany betonů budou upravené zkosením 20/20mm, pomocí do bednění vložených rohových klínů.

Tloušťka konstrukce záhonů bude 180mm. ŽB bude vyztužen KARI sítí 8/100/100mm při obou površích. Beton dle ČSN EN 206 bude **třídy C30/37, XC4, XF4**, - krytí výztuže min. 40 mm. Stupeň vyztužení: 180kg/m³.

Jednotlivé části kaskády budou odvodněny tak, aby nedošlo k nežádoucímu zaplavení jednotlivých nádob. Horní stupně kaskády jsou se spodními propojeny otvory v ŽB konstrukci 300/120mm, tyto průtoky zabezpečují odtok

vody z vyšší nádoby do nižší. Otvory průtoků budou vyizolovány hydroizolací. Ve dně nejnižší úrovni budou zrealizované střešní vpusti s odtokem do kanalizace. Odtoky v rámci záhonů budou přístupné revizní šachtou a budou vyhřívány.

Záhony budou napojeny na závlahový systém. Pro napojovací potrubí závlah budou v těle záhonů připraveny prostupy Ø80mm pomocí ocelové chráničky, viz Projekt závlah.

Na ŽB konstrukci záhonů budou zavěšeny pohledové prefabrikáty s průřezem ve tvaru písmene „L“, tl. 80mm, materiál prefabrikátů viz. **ML_09-07-08**. Prefabrikáty jsou v převážné míře rovné kusy, v nárožích jsou atyp kusy se zaoblením. Prefabrikáty budou vyztuženy nerezovou výztuží na osu prefabrikátu. Závěsný systém bude z nerezové ocele. Spáry budou vytmeleny světlou spárovací hmotou. Prefabrikáty musí respektovat objektivé dilatační spáry.

Spodní hrany opěrných zídek jsou půdorysné šířky 300mm. Horní linie jsou šířky 500mm a vážou na lavičky, viz. Výkres prefabrikátů.

Prefabrikáty budou vzorovány a bude k nim připravena dílenská dokumentace ve spolupráci s vybranou prefou.

B.4.1.22 Vodící linie

Součástí dlažby na platformě bude provedena hmatová úprava s funkcí umělé vodící linie pro pohyb nevidomých osob na horní úrovni platformy (**ML_07-02-07**). Umělá vodící linie slouží k navedení osob se zrakovým omezením k eskalátorům a výtahům, a k jednotlivým schodištím. Umělá vodící linie je vedena podélně mezi hlavními schodišti středem prostoru, na ní pod úhlem navazují jednotlivé příčně orientované umělé vodící linie mezi eskalátory a výtahy. Umělá vodící linie s drážkami bude š=400mm. V místě křížení je použita hladká dlaždice 400x400mm. Musí být použit certifikovaný výrobek v souladu s TN TZÚS 12.03.06, který má protiskluzné vlastnosti (viz požadavky v Souhrnné technické zprávě a bodu B.2.4 Bezbariérové užívání stavby).

V místech, kde se nachází dilatační spoj, bude vodící linie vedena 250mm od dilatace. Mezi umělou vodící linií a dilatací bude zachován hmatový kontrast pomocí hladké dlažby při dodržení požadavku na protiskluzné vlastnosti. Linie bude oproti ostatním mírně vyosená. Problematika byla konzultována a odsouhlasena se SONS.

B.4.1.23 Protiskluz

Povrchová úprava musí splňovat požadavky vyhl. 389/2009 Sb. na odolnost proti skluzu a smyku. Povrch pochozích ploch musí být rovný, pevný a upravený proti skluzu. Nášlapná vrstva kamenné dlažby musí splňovat následující parametry:

- U vodorovných povrchů součinitel smykového tření $\mu \geq 0,5$
- U nakloněných ploch (šikmý chodník) součinitel smykového tření nejméně $0,5 + \tan \alpha$, kde α je úhel sklonu ve směru chůze, tedy $\mu \geq 0,65$.
- U schodišť $\mu \geq 0,6$ dle ČSN 74 4507

B.4.1.24 Rošty

Před výtahy a eskalátory budou instalovány v rámci dlažby čistící rošty viz materiálový list (ML_07-02-05). Rošty před výtahy jsou součástí dodávky výtahů, rošty před eskalátory jsou součástí dodávky eskalátorů. Oba typy ale musí být ve stejném provedení. Hustota roštu je navržena 15x30mm. Rošty jsou součástí stavebního objektu výtahů a eskalátorů. **V rámci stavebního**

objektu bude provedena stavební příprava pro osazení roštů, skladba podlahy P9.

Rošty slouží pro zachytávání posypu a nečistot z obuvi. Uvažovaná frakce posypu je 4-8mm, rošty musí umožnit propad posypového materiálu. Rošty budou svařované a budou realizované z nerezové ocele třídy 1.4571. Budou osazeny do nerez nerezové vaničky, s vevařeným páskem po obvodu pro osazení roštu na měkkou pryžovou podložku, tak aby při chůzi rošty nebouchali o rám. Vanička pod roštem vyžaduje pravidelnou údržbu a čištění. Rošty budou fixovány zápustnými nerezovými šrouby.

Dno roštů je na platformě pod střechou uvažováno dle požadavku klienta bez odtoku vody. Případná voda z obuvi, sněhu zde bude vysychat. Rošty vystavené dešti musí mít odvodnění.

Rošty musí mít únosnost vhodnou pro pochozí zatížení, a občasné pojíždění čistícími stroji.

Rošt před eskalátory musí být široký min. 1200mm od hrany madla eskalátoru. Rošt před výtahy min. 600mm od čela portálu výtahu. Dlažba bude dotažena k roštům až po jejich osazení a zakončena trvale pružným tmelem.

Rošty musí zohledňovat objektovou dilataci.

B.5

DILATACE

Nosná konstrukce je členěna na samostatné dilatační úseky viz projekt Statiky. Pohyby jednotlivých spár jsou dle projektu statiky $\pm 25\text{mm}$ a $\pm 10\text{mm}$, tyto pohyby již nelze řešit jednoduchými tmely apod., spáry jsou tudíž řešeny pomocí systémových dilatačních profilů.

B.5.1

Dilatace střešního souvrství

Dilatace je řešena v rámci celé skladby a to primárně na úrovni pochozí vrstvy pomocí vodotěsného dilatačního profilu, a sekundárně na úrovni hydroizolace pomocí pružných dilatačních pásů.

Za účelem diferenciací jednotlivých typů dilatací byl vytvořen výkres Schéma dilatací, kde jsou popsány jednotlivé typy dilatací s odkazy na detaily.

Dilatace hydroizolační vrstvy je koncepčně řešena pomocí pružných mechanicky kotvených dilatačních pásů. Z důvodu životnosti a navaření závitových prvků jsou veškeré prvky navrženy z nerezové oceli.

Mechanické ukotvení zabezpečuje sevření pásu mezi pevně uchycené a stabilizované kovové prvky – pomocí přírubového kotvení. Na hranu betonu ŽB desky bude osazen lemující profil z nerezového plechu tvaru C, který je na horní hraně opatřen trny se závity. Lem bude chemicky nakotven do ŽB desky a podlit podlévací hmotou (**ML_03-02-02**).

Pro kotvení nerezového lemu do ŽB desky musí být z důvodu ochrany před bludnými proudy použita izolační chemická kotva. Nesmí dojít k vodivému propojení prvku s ocelovou výztuží. Bude použita vytlačovací epoxidová lepicí hmota pro vlepení výztuží a masivní kotvení. V místě prostupu kotvy otvorem bude aplikován středící kroužek pro zaručené vystředění kotevního prvku ve vyvrtaném otvoru a jeho fyzické oddělení od betonu a kovových prvků.

Profil definuje horní hranu spádových betonů. Následně bude realizovaná spádová vrstva. Spára samotná bude při betonáži ochráněna před zalitím, vložením desky z extrudovaného polystyrénu, po dokončení ale musí spára zůstat volná. Na profil a dokončené spádové betony s penetrací (**ML_01-02-01**) bude vytažena nejdříve první vrstva bitumenové izolace (**ML_01-02-02**), tato bude navlečená na trny, pak se na trny položí a důkladně přilepí dilatační pás (**ML_02-02-01**), a následně druhá bitumenová vrstva (**ML-01-02-03**). Celou skladbou jsou protaženy jednotlivé trny se závity. Závity musí být ochráněny před znečištěním, zejména asfaltem. Všechny izolační vrstvy se následně

sevrnou druhým nerezovým profilem tvaru L, který se nasadí na nerezové trny, a prvky se k sobě vzájemně pevně sešroubují. Na L profil, který vymezí hranici horních vrstev skladby podlahy se následně nakotví horní pohledový dilatační profil (**ML_02-02-02**), který bude proveden jako vodotěsný. Všechny úkony musí postupovat dle doporučení výrobce dilatačního pásu a bitumenové izolace, více viz. Materiálové listy.

Dilatace s požadavkem na vodotěsnost budou řešeny pomocí vodotěsných hydroizolačních profilů (**ML_02-02-02**). Dilatace bez požadavku na vodotěsnost ve vazbě na dlažbu na terčích pomocí zátěžových profilů bez vodotěsnosti (**ML_02-02-03**). Preferovaný je systém dilatačních profilů s gumovým profilem bez drážky, profil který se nezanáší nečistotami a je dobře udržovatelný.

U vodotěsných dilatací je důležité utěsnit i slepé konce profilů, tedy jejich začátek a konec. Na koncích dilatačních profilů je nutné připravit atypický nerezové zakončení na které se dilatační pás napojí i svisle. Je nutné zamezit zaplavování dilatační spáry a vodu primárně zachytávat povrchově.

Z prostoru uzavřené dilatační spáry je vhodné provést lokální odkapní odtoky do exteriéru, pro zamezení hromadění vody v případě poruchy.

Následně se propojí hydroizolace mezi dilatačním profilem a úrovní hydroizolace. K dilatačnímu profilu se následně z obou stran přivede příslušná dlažba a k profilu se dotěsní trvale pružným tmelem.

Ve vazbě na výtahové šachty jsou navrženy koutové dilatace. Je nutné dilatovat i čistící rošty, která jsou v průniku s objektovou dilatací.

V místě základů laviček dilatace oběhne základ po vnějším obvodu. Izolace bude mechanicky kotvena pomocí přírub s trny.

B.5.2

Prostupy dilatacemi

Jednotlivé dilatační úseky mostní konstrukce jsou v rámci skladby propojeny kabelovými trasami, které jsou uloženy v chráničkách v rámci betonové vrstvy. Kabelové trasy křížují dilatace mostní konstrukce. Tyto prostupy budou realizovány v kolmém směru na dilatační profil. Za účelem realizace prostupu budou nosné profily dilatace v místě prostupu opatřeny otvory pro vstup chrániček. Otvory nesmí narušit stabilitu profilu. Chráničky budou v místě dilatace napojeny pružně a budou respektovat dilatační pohyby dle projektu statiky.

B.5.3

Dilatace laviček

Prefabrikáty laviček budou v místě dilatace osazeny s odsazením 50mm. Spára proběhne v místě křížení s dilatací. Spára se následně překryje plechem, kotveným k jedné z laviček alt. zůstane přiznaná spára v barvě lavičky (RAL9010). Řešení bude předmětem vzorování. Jednotlivé lavičky se mechanicky přikotví k základu na lokálních kotvách a uloží do lože z mrazuvzdornou lepicí hmotu. Dilatace se následně překryje dřevěným sedákem.

B.5.4

Dilatace pěší lávky

V místě napojení na pěší lávku bude hrana mostní konstrukce připravená pro dilatační vodotěsné napojení ocelové konstrukce lávky. Ocelová konstrukce lávky je staticky na mostním objektu nezávislá. Dilatace mezi objekty proběhne podle linie vymezené projektem fasádním pláštěm, střešním souvrstvím. V rámci střešního souvrství bude připraven nerezový vymezující prvek, ke kterému se následně nakotví pružný dilatační pás a samotný dilatační profil. Prvek bude zohledňovat spádování lávky.

B.5.5**Požadavky na ochranu proti působení bludných proudů**

Všechny dilatační spáry budou v elektroizolačním provedení a nebudou překlenuty mezi dilatačními úseky žádnou vodivou neizolovanou konstrukcí.

Bude zajištěno plné elektrické izolační oddělení nosné konstrukce pěší lávky U Bulhara od navazujících konstrukcí.

Pro platformu je stanoveno elektrické izolační oddělení od všech navazujících nových staveb (PENTA).

Jednotlivé prvky- kovové profily dilatací budou vodivě odděleny od nosné konstrukce vrstvou z plastbetonu min tl. 4mm, a budou kotveny pomocí izolovaných chemických kotev.

B.6**VENKOVNÍ SCHODIŠTĚ**

Součástí zahradních úprav jsou venkovní vyrovnávací schodiště SCH1 až SCH4.

Konstrukční skladba schodiště viz skladba P8.

Nabetonávka nad hydroizolačním souvrstvím, která je ve spádu, musí být stabilizovaná proti usmýknutí pomocí zarážky ve spodní části. Zarážku nabetonávky bude tvořit betonový hranol na nosné ŽB desce, který bude izolován hydroizolací alt. jiná stabilizace proti usmýknutí po šikmé ploše.

Schodiště jsou rovnoběžná se sousedící budovou, zatím co zešíkmený trám sleduje linii kolejí. Tloušťka nabetonávky se směrem od SCH1 ke SCH4 zvětšuje.

Povrchová úprava schodišť je tvořena obkladem z kamenných desek z přírodní žuly tl. 40mm (**ML_07-02-01**). Podstupnice ze stejného kamene tl. 30mm. Hrana stupňů bude zkosená a opatřena zafrézovaným litým protiskluzovým páskem, tvořeným 2 pruhy. Stupně budou na postupnice nasazené bez přesahu a kameny budou přesně slícovány. První a poslední stupeň schodiště budou akcentované (žlutá barva). Povrch schodiště je protiskluzný, kámen bude tryskaný a následně kartáčovaný.

Součástí schodiště budou nerezová trubková madla (**Z.Za-2**) s integrovanými svítidly (**ML_13-01-05**) s asymetrickým svícením. Přívodní kabel bude přiveden k patě horního sloupku a bude do madla zatažen skrze sloupek. Předřadník bude umístěn ve svislém sloupku a bude přístupný skrze malý revizní otvor. V rámci realizace schodiště je nutné provést přípravu pro osazení madel.

Svítidla v podstupnicích (**ML_13-01-08**) budou napájena kabelem umístěným v kabelových chráničkách v nabetonávce a budou napájena rovněž z horní úrovně platformy. Svítidla budou mít krycí mřížku proti oslnění sousedního objektu. Za účelem osazení svítidla bude v tvaru nabetonávky schodiště vynechán ozub pro umístění boxu pro svítidlo. Svítidlo bude osazeno po provedení kamenného obložení.

Schodiště v rámci zahradních úprav se neopatřují hmatovou úpravou! Na SCH1 až SCH4 bude aplikován pouze kontrast prvního a posledního schodišťového stupně vůči navazujícím povrchům.

Madla budou kotvena pomocí plastbetonu a izolačních kotev.

B.7**ZÁMEČNÍCKÉ VÝROBKY****B.7.1****Z.Za-1- Schodišťová madla**

Schodišťová madla jsou z broušené nerezové oceli Ø42mm. Nerezový materiál je požadován v souladu s SŽDC S 5/4 dle ČSN EN 10088-1, jakosti 1.4301 (X5CrNi 18-10, AISI 304), kartáčovaný povrch SB240-320.

V madlech bude integrované LED osvětlení (**ML_13-01-05**). Pro realizaci madla bude použita kombinace uzavřeného kruhového profilu Ø42mm a systémového profilu s drážkou – profil určen pro osazení svítidel. Svítidla budou mít asymetrickou svítivou charakteristiku se směřováním světelného toku na plochu schodiště. Trafa ke svítidlům jsou integrované ve svislých zábradelních sloupcích a budou přístupné skrze revizní otvor, který bude v rovině s povrchem trubky, fixovaný pomocí zápusťných šroubů, odnímatelný. Napájecí kabel pro svítidla bude k madlu přiveden na osu sloupku a dutým sloupkem vyveden ke svítidlům.

Madla svým designem i efektem svícení (typ světla, intenzita, teplota chromatičnosti) plynule navazují na sousedící projekt Masaryčka.

B.7.2**Z.Kv – Nízké květníky**

Těleso květníku tvoří laminátová konstrukce RAL7016, matné provedení – tzn. max. 30%lesk. Laminátová konstrukce je vyztužená po obvodu ocelovou jaklovou konstrukcí. Boky květníků jsou vysoké 120mm nad úroveň dlažby, v rovině s hranou fasády, bok květníků slouží jako vodící linie pro nevidomé. Dno květníků je odvodněno do souběžných liniových žlabů, odtok bude 40mm nad dnem květníku. Delší kusy jsou skládané ze segmentů po 1,5m. Rozšířený rámeček je š=50mm, pouze po obvodu, v místech spojů jednotlivých dílů je spoj schovaný pod substrátem. Květníky jsou napojeny na systém závlah. Výška tělesa květníku 350mm. Lem květníku š=50mm. Jednotlivé segmenty jsou nastavované, v místě spoje je hrana pod úrovní mulčování.

Z.Kv-1 – 600x1500mm, 1 segment

Z.Kv-2 – 600x3000mm, 2 segmenty

Z.Kv-3 – 600x6000mm, 3 segmenty

Z.Kv-4 – 600x7500mm, 4 segmenty

Z.Kv-5 – 600x7150mm, atyp délka

Z.Kv-6 – 600x9200mm, segmenty do oblouku

B.7.3**Z.Ko – Kotvení svítidel**

Z.Ko-1 – kotvení stožárového svítidla v ploše kamenné dlažby

Z.Ko-2 – kotvení stožárového svítidla v ploše záhonu

B.7.4**Z.Po – Atypické poklopy****B.7.4.1 Z.Po-1 - Šachty pro elektroinstalace**

V rámci šachet pro elektroinstalace jsou vytvořené v souladu se statikou kruhové otvory nosnou mostní ŽB konstrukcí. Tyto prostupy zabezpečují možnost protahování kabelů mezi spodní a horní úrovní mostní konstrukce. Pod ŽB deskou navazují na prostor nad podhledem nad nástupiště a dále na kabelové trasy v podhledech. V horní úrovni pak ze šachty ústí kabely skrze prostupy ve stěně revizní šachty vodorovně do skladby dlažby (nad úrovní hydroizolace), kde jsou dále distribuovány v rámci skladby dlažby. Prostupy stropní deskou budou provedeny již během betonáže v předem vymezených polohách mezi vyztuží.

Těleso šachty bude provedené jako monolitické na stavbě a budou do něj ze všech stran zaústěné chráničky z ohebných korugovaných trubek. Prostupy do šachty budou důkladně zaizolovány proti vodě. Alt. řešení jsou prefabrikované šachty.

Tyto šachty jsou zaizolované proti vodě po vnějším obvodu a linie hydroizolace prochází poklopem, který je hydroizolační a rovněž vodotěsně napojen na těleso šachty.

Tyto šachty jsou uvažované jako revizní, pouze s občasným přístupem.

B.7.4.2 Z.Po-2 - Elektrošachty s přípojným bodem

Elektrošachty opatřené poklopem ve kterých bude integrován systémový výsuvný prvek pro napojení spotřebiče. Uvažované jsou systémové nízké výsuvné sloupky s přípojnými zásuvkami ze strany. V čase vysunutí jsou viditelné a tvoří překážku v pohybu. Při zasunutí jsou v úrovni s dlažbou a jsou pochozí a pojezdné čistícími vozítky.

V případě nabude z nich ústít kabel k odběrateli a tudíž nejsou vodotěsné. Tyto šachty musí mít odkanalizování dna šachty, protože výsuvná část není považována za vodotěsnou.

B.7.4.3 Z.Po-5 - Šachty dešťové kanalizace

Nacházejí se vždy u paty sloupů ocelové střechy a je do nich svedeno svislé odvodnění prosklené střechy. Svod ze střechy prochází vnitřkem ocelového sloupu a bude zaústěn do strany do vodotěsné šachty. Šachty slouží jako lapače střešních splavenin (gajgr) na odtoku, a budou vybaveny mříží pro zachytávání nečistot, se suchou nezámrznou klapkou proti zápachu. Těleso šachty bude realizováno jako vodotěsná nádržka z nerezové oceli s nátokem a výtokem. Dno gajgru bude zachytávat těžké nečistoty, odtok bude proti dnu vyvýšený.

Na gajgr je v dlažbě napojeno potrubí odvádějící dešťovou vodu dále do kanalizace či jiného sběrného místa. Odtok je veden z prostoru šachty do strany a je pak veden směrem k svislému prostupu skrz nosnou desku.

Vodotěsnost bude zabezpečena jak po obvodu šachty a pomocí poklopu tak uvnitř kanalizačního systému v této šachtě.

Šachty dešťové kanalizace musí být zrealizovány jako vodotěsné a s tlakotěsným poklopem.

Šachty musí být min. 1x ročně čistěny a revidovány.

B.7.4.4 Šachty pro napojení na vodu

Šachty budou odkanalizované. Připojení na vodu bude provedeno zaslepeným otvorem ve víku šachty. Záslepka se patřičně upraví pro přípojnou rouru tak aby po provedení připojení byl prostup vodotěsný.

Poloha šachet na platformě může být korigována podle konkrétního záměru na platformě. Současný návrh vychází ze záměru připojení 2 obchodních míst, sezónních stánků.

B.7.5

Z.Dp – Dělicí profily

Na rozhraní jednotlivých druhů dlažeb budou realizovány přechodové a vymezující dělicí profily z nerezového plechu tl. 4mm z korozivzdorné oceli třídy 1.4571.

Navazující dlažby budou k plechu připojeny pružně a vodotěsně.

Z.Dp-1 – Nerez pásek v=50mm, š=4mm, kotveno pomocí navařených nerez trnů ukotvených do podkladního betonu chemicky, alt. pomocí pomocných L profilů

Z.Dp-2 – Nerezový L profil, na rozhraní s dřevěnou palubou, kotvený pomocí chemických kotev za spodní přírubu do podkladního betonu

B.7.6

Z.Vp – Vodní prvek

Z.Vp-1 – Vodní prvek – atypický liniový žlab - obruba vodního prvku

Z.Vp-2 – Vodní prvek - nosný rošt dlažby

Z.Vp-2 – Vodní prvek – rozdělovač

B.7.7

Z.Kk – Kotvení volně stojících květníků

Nadrozměrné květníky pro stromy rozmístěné na platformě budou kotveny k podkladu pomocí pozinkovaného ocelového prvku, který musí být ke květníkům vyroben na míru. Kotvy jsou přikotveny k podkladu, trčící trny se závitují jsou prostrčeny dnem květníků a zašroubovány z vnitřní strany.

Ilustrativní obrázek:



Z.Kk-1 – pro květníky umístěné na dřevěné palubě, kotvení bude až na betonovou vrstvu vytuženou KARI sítí pod palubou

Spodní díl kotvení je tvořen rámem 700x700mm z úhelníků 50x50x5mm s 3 kotvicími šrouby na každé straně prvku. Z vrchní strany přikotven pomocí rámu z ploché ocele 60x5mm pomocí šroubů M8. Rám je přikotven k připravenému betonovému základu alt. vyneseno do úrovně paluby pomocí druhého pomocného rámu z L profilů. Vše bude pozinkováno.

Z.Kk-2- pro květníky umístěné na kamenné dlažbě, deska s trny pro prošroubování

Spodní díl kotvení je tvořen rámem 700x700mm z pásové ocele 50x50x5mm s 3 kotvicími šrouby na každé straně prvku. Z vrchní strany (uvnitř květníku) je přikotven pomocí rámu 700x700mm z ploché ocele 60x5mm pomocí šroubů M8. Spodní rám je přikotven k připravenému betonovému základu alt. položen na kamennou dlažbu. Vše bude pozinkováno.

B.8

VEGETAČNÍ PRVKY

B.8.1

Terénní úpravy

Veškeré sadové úpravy v tomto projektu jsou prováděny na konstrukci.

Pro terénní úpravy budou používány střešní substráty definované touto dokumentací. Substráty budou odpovídat předepsané kvalitě a hmotnosti v nasyceném stavu. Ukládány budou do definovaných mocností a koordinovány se statickými výpočty.

Manipulace se substráty (navážení, dočasné uskladnění) na konstrukci musí být v souladu se statickou únosností mostní konstrukce, nikdy nesmí lokálně přesáhnout mezní zatížení.

Kubatury substrátů budou počítány ve zhutněném stavu!

V případě deštivého počasí bude ukládání vrstev přerušeno včas tak, aby nebyla překročena optimální vlhkost ukládaných zemin. Jednotlivé vrstvy násypu budou ukládány vždy z homogenního materiálu. Zhutnění vrstev bude provedeno ihned po jejich uložení a po ukončení směny, tak aby byl její povrch zarovnaný a vyspádovaný pro odtok případných atmosférických srážek. Při pojiždění sypaniny nebude pojižděno v jedné stopě.

Nově vytvořené terénní úpravy nesmí v době výsadeb již podléhat žádným deformacím.

V rámci dodavatelské dokumentace bude odbornou firmou nebo dodavatelem vypracován technologický postup zemních prací, včetně zvolení nejvhodnějšího způsobu úpravy zemin pomocí průkazních zkoušek. Stejně tak je nutné vypracovat i kontrolně zkušební plán, jehož dodržováním bude zaručena kvalita prováděných zemních prací. Vhodný způsob hutnění pro zvolené mechanizmy je nutné ověřit hutnicími pokusy přímo na stavbě.

B.8.2

Příprava půdy

Výsadby budou prováděny na konstrukci v prefabrikátových květináčích. Připravena bude 30cm vrstva intenzivního pěstební substrátu (ML_09-07-01) horní vrstvu tvoří mulč (ML_09-07-12) maximálně do výšky 50mm. Pro výsadbu stromů bude připraveno 1,5 m³ intenzivního pěstební substrátu (ML_09-07-01) na 1 strom. V místech výsadby trvalek, kde je výška souvrství větší než 30 cm bude použit aerační pěstební substrát (ML_09-07-02). Podzemní kotvení (ML_09-07-10) výsadby musí být provedeno k zátěžovým kotvám (armovací síť) umístěným do souvrství substrátu.

Vsakovací zkoušky s ohledem na výsadbu do odkanalizovaných květníků nejsou vyžadovány.

Půda určená k výsadbě rostlin – trvalek musí splňovat následující požadavky:

Celkový objem pórů > 60 - 75 % obj.

Max. vodní kapacita >= 45 % obj.

Obsah soli <= 2,5 g/l

Organické látky < 90 g/l

hodnota PH 6,0 - 8,5

Hmotnost při nasycení*1 300-1 480 kg/m³

Půda určená k výsadbě nesmí obsahovat štěrk, plevel ani jiné znečištění.

Půda bude před výsadbou odplevelena, prohnojena a urovnaná.

B.8.3

Výsadba a výsev rostlin

Veškeré rostliny, materiály a technologie musí být před výsadbou v dostatečném předstihu schváleny autorským dozorem. Rostliny musí být bez nestandardních zásahů, jejich habitus musí odpovídat druhu. Veškerý rostlinný materiál bude dodán z certifikovaných školek v prvotřídní a vyrovnané kvalitě odpovídající standardům certifikovaných pěstitelů. Rostliny budou ze zemí, kde jsou podobné klimatické podmínky jako v ČR, ne z Itálie a Francie. Veškeré změny a sporné případy je nutno konzultovat s architektem a zpracovatelem projektové dokumentace.

B.8.4

Dřeviny – stromy

Stromy – solitérní, pěstované ve zvláště širokém sponu. Vícekmenné tvary s deštníkovou formou budou vysazeny v prostoru schodiště k objektu PCM a ve zvýšených záhonech platformy.

Dodávka a výsadba stromů, včetně jejich ukotvení. Součástí výsadby na platformě jsou i dřeviny – stromy. Jejich účelem je vytvoření stínu na

pobytových plochách na platformě a celkové prostorovo-estetické dotvoření zahrad. S ohledem na aplikaci na platformě byly zvoleny druhy, které jdou optimální svojí velikostí i hmotností, které ani ve vzrostlém stavu nezatěžují nadměrně nosnou konstrukci. Jsou zvoleny stromy se vzdušnou korunou, které nebudou vytvářet nepřehlednou situaci v úrovni chodce.

B.8.5 Doba vhodná pro výsadbu

Přípustnou dobou pro výsadbu listnatých stromů s balem je období od opadu listů cca 1/2 října do období před rašením cca 1/2 dubna (výjimku tvoří taxony, které se vysazují při rašení listů). Výsadba kontejnerových dřevin nebo předem připravených dřevin (air pot) je možná i mimo období vegetačního klidu.

B.8.6 Ošetření rostlin před výsadbou

Řez koruny se provádí dle druhu, tvaru, zdravotního stavu a velikosti koruny. V případě jarní výsadby se provádí hlubší řez než v případě podzimní výsadby. Neprovádí se však hlubší řez než do dvouletého dřeva. Řezem nesmí být porušen terminální výhon.

B.8.7 Výsadba

Při výsadbě budou stromy kotveny pod zemí nerezovým systémem (**ML_09-07-10**) – velikost bude zvolená dle velikosti stromu a zemního balu.

Při výsadbě budou aplikovány půdní kondicionéry (**ML_09-07-11**), a algináty pro lepší tvorbu vlásečnicových kořenů.

Kmen dřeviny bude omotán rákosovou rohoží nebo jutovou páskou až do výšky prvních větví jako ochrana proti korní spále.

Všechny dřeviny budou dodány pouze s dobře prokořeněnými zemními baly úměrnými velikosti rostliny. Musí být bez chorob a škůdců a jimi způsobenými poškozeními, s kořeny zdravými. Dřeviny nesmí mít ani na kmenech ani na větvích více než 5 otevřených ran větších než 2 cm v průměru.

Habitus stromu musí odpovídat druhu, koruna i kmen budou bez nežádoucích zásahů. Průběžný terminál nesmí být sesazen ve starším než jednoletém dřevě a v době odběru ze školky kvalitně zapěstován.

B.8.8 Dodávka a výsadba stromů

	Botanický název	Český název	Velikost při dodání	Počet ks
GIN	<i>Gleditsia tricanthos</i> f. <i>inermis</i>	Dřezovec	Vícekmenná solitéra výška 650 – 700 cm, šířka 400 cm, 5x přesazené	15
GSK	<i>Gleditsia tricanthos</i> 'Skyline'	Dřezovec	Vícekmenná solitéra výška 650 – 700 cm, šířka 400 cm, 5x přesazené	11
GSU	<i>Gleditsia tricanthos</i> 'Sunburst'	Dřezovec	Vícekmenná solitéra výška 650 – 700 cm, šířka 400 cm, 5x přesazené	6
BNI	<i>Betula nigra</i>	Bříza	Vícekmenná solitéra výška 450 – 500 cm, šířka 400 cm, 5x přesazené	18

B.8.9 Bylinné patro – trvalky a traviny

Trvalky budou dodány v kontejnerech o velikosti K9 a to plně prokořeněné a s viditelnou nadzemní částí odpovídajícímu době výsadby.

Doba vhodná pro výsadbu viz výsadba stromů, u kontejnerových rostlin je možná výsadba kdykoliv během roku. Cibuloviny budou vysazovány na podzim.

B.8.10 Příprava stanoviště

Prostory pro výsadbu budou vyplněny intenzivním pěstebním substrátem (ML_09-07-01) a výplňovým aerační substrátem (ML_09-07-02).

B.8.11 Výsadba

Výsadba trvalek s aplikací půdního kondicionéru (ML_09-07-11). Cibuloviny budou vysazovány bodově. Výsadba bude zamulčována mulčem z lávy ve vrstvě 50 mm (ML_09-07-12). Pro všechny plochy bude zavedena automatická závlaha.

Dodávka a výsadba vysokých okrasných trav: celkový počet na m²: 10 ks

Velikost kontejneru: 9 K

	Botanický název	Český název	Velikost při dodání	Měrná jednotka	Množství
Trvalky					
Asp	Allium sphaerocephalon	česnek	K9	ks	956
Ajh	Anemone japonica 'September Charm'	sasanka	K9	ks	342
Ate	Achillea millefolium 'Terracotta'	řebříček	K9	ks	1384
Cap	Carex pendula	ostřice převislá	K9	ks	281
Cgi	Cephalaria gigantea	hlavátka obrovská	K9	ks	84
Cmo	Carex morrowii 'Ice Dance'	ostřice japonská	K9	ks	350
Cpe	Campanula persicifolia	zvonek broskvolistý	K9	ks	349
Cru	Centranthus ruber 'Coccineus'	mavuň červená	K9	ks	1234
Gau	Gaura lindheimeri 'Whirling butterflies'	svíčkovec	K9	ks	714
Har	Helleborus argustifolius	čemeřice	K9	ks	281
Hbr	Helianthemum hybride 'Bronzeteppich'	devaterník	K9	ks	286
Hpa	Hosta hybrida 'Patriot'	funkie	K9	ks	342
Hru	Helenium hybride 'Waltraud' - záplevák	záplevák	K9	ks	854
Kna	Knautia macedonica	chrastavec	K9	ks	875
Lni	Luzula nivea	bika	K9	ks	376
Ovc	Origanum vulgare 'Compactum'	dobromysl	K9	ks	636
Pal	Penisetum alopecuroides 'Moudry'	dochan	K9	ks	366

Pvi	Panicum virgatum 'Rotstrahlbusch'	proso	K9	ks	5294
Sbo	Sanguisorba tenuifolia 'Bordeaux'	krvavec	K9	ks	761
Sed	Sedum telephicum 'Matrona'	rozchodník	K9	ks	964
Snb	Salvia nemorosa 'Blaukönigin'	šalvěj	K9	ks	841
Ste	Stipa tenuissima 'Ponytail'	kavyl	K9	ks	3911
Sby	Stachys byzantia 'Silver Carpet'	čistec	K9	ks	250
Vbo	Verbena bonariensis	sporýš	K9	ks	1118

Výsadba popínavek

Velikost kontejneru: L2, případně L5

	Botanický název	Český název	Velikost při dodání	Měrná jednotka	Množství
Popínavky					
PTR	Parthenocissus tricuspidata 'Veitchii' -	přisavník tříprstý	80 – 100 cm 2 výhony	ks	180

Výsadba cibulovin

Velikost rostlin: dle nabídky

	Botanický název	Český název	Velikost při dodání	Měrná jednotka	Množství
Cibuloviny					
Cfl	Crocus flavum	krokus	cibule 5/+	ks	8795
Mar	Muscari armeniacum	modřenec	cibule 10/+	ks	8795
Nse	Narcissus 'Segovia'	narcis	cibule 14/16	ks	8795
Ssi	Scilla siberica	ladoňka	cibule 8/+	ks	8795

B.8.12**Následná péče a údržba**

Následná kontrola a údržba bude prováděna odbornou firmou intenzivně po dobu 3 let od dokončení projektu. Dlouhodobě bude třeba provádět pravidelnou údržbu vegetačních ploch, mobiliáře a herních prvků.

Bude zahrnovat především pravidelnou kontrolu a údržbu závlah, výchovný řez se zaměřením na dostatečné podchozí výšky, odstraňování výmladků, pletí stromových mís, hnojení a další činnosti dle aktuální potřeby.

Součástí povýsadbové péče bude i náhrada a doplňování uhynulých, poničených a zcizených rostlin (jak u stromů, tak u podsadeb) a pravidelné opravy kotvení.

B.8.13**Kontrolní proces**

Všechny materiály a rostlinný materiál budou schvalovány projektantem – zahradním architektem. Všechny dřeviny budou vybírány za účasti architekta ve vybrané školce.

B.9**MOBILIÁŘ**

V rámci mobiliáře je na platformě uvažováno s rozmístěním laviček, odpadkových košů, popelníků pro kuřáky. Tyto jsou předmětem samostatného stavebního objektu SO 11-79-02. Dokument pouze stanovuje požadavek na jejich rozmístění a základní koordinaci:

- Lavičky stojící, uvažované pod prosklenou střechou, přikotveny ke kamenné dlažbě
- Lavičky na betonové obrubě, dřevěné sedáky s opěradlem kotvené k podkladu (ML_09-07-08)
- Odpadkové koše na tříděný odpad s horním plněním a s krytem proti dešti, vyžadují přípravu kotvení pod zádlazbou
- Sloupkové popelníky pro kuřáky, skryté kotvení pod dlažbu

B.10**VODNÍ PRVEK (SO 11-79-01.01)**

Tato projektová dokumentace řeší kompletní technologii venkovní okrasné fontány umístěné na platformě nad kolejištěm, která vznikne v rámci modernizace Masarykova nádraží. Venkovní okrasná fontána je umístěná v těžišti platformy na průsečíku dvou hlavních pěších os.. Fontána dotváří atmosféru pobytové platformy a bude v provozu v teplých měsících. V zimních měsících bude fontána zazimována.

B.10.1**Fontána**

Jedná se o fontánu oválného tvaru s 40 vodotrysky zapuštěnými do pochozí plochy. Vodotrysky budou tvořeny kompakty skládající se z trysky osazené v prstencovém LED RGBW reflektoru (**ML_09-09-01**), jedná se o tryšku se zabudovaným svítidlem. Trysky budou rozděleny do pěti samostatných okruhů jednotlivě napájených čerpadlem s frekvenčním měničem (**ML_09-09-02**). Vše bude řízeno programem fontány. Trysky včetně jejich uchycení musí mít dostatečnou odolnost pro provoz ve veřejném prostoru (pochozí, pojiždění čistícími mechanizmy, vandalizmus, odcizení).

Jednotlivé pochozí kamenné desky fontány tl. 80mm z přírodní žuly jsou uloženy na nosném nerezovém roštu z profilu 60/80/4mm. Rošt je osazen na rektifikovatelných stojkách. Voda z trysek protéká spárami mezi deskami do sběrné nerezové vany odkud je dále odváděna do sběrné nádrže. Rošt je navržen tak, aby se profily vyhýbali spárám a voda mohla protékat do vany. Spáry jsou navrženy šířky 10mm. Povrch fontány je spádovaný směrem na osu prvku ve spádu 1%. Skladba konstrukce fontány viz skladba podlah P5.

Obvod fontány je vymezen nerezovým lemem, který vymezuje prostor sběrné vany fontány. Po obvodu ho pak ve stanovené vzdálenosti obíhá atypický liniový žlab z nerezivějící oceli, který zachytává vodu z okolí fontány. Žlab je tvořen rovnými a skrouženými částmi, které jsou v rovině, a které jsou vzájemně propojeny pomocí přírubových spojů s těsněním. Žlab je jednoduchý s liniovým vtokem. Žlab bude pevně ukotven do betonového základu. Součástí

žlabu jsou 4 zadlážděné revizní otvory, které jsou umístěné přímo nad odtoky a slouží k čištění žlabu. Sběrný žlab pojímá veškerou vodu ze spádované dlažby plochy s fontánou, zejména tu část vody které dopadne za hranici žlabu. Tato je odvedena do akumulační nádrže fontány. V zimním režimu je veškerá voda odváděná záchytným systémem fontány do kanalizace, z důvodu zamezení znečištění systému fontány solemi z posypů. Odtok ze sběrné vany bude vybaven možností přesměrování do odpadu.

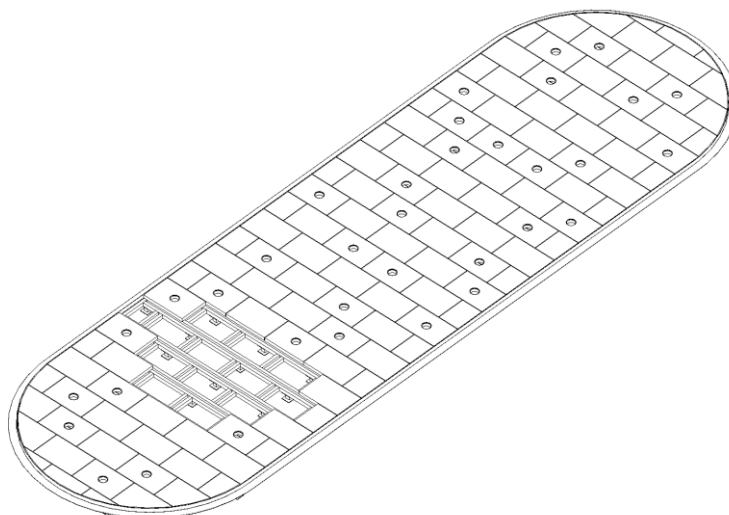
V případě větrných podmínek větrné čidlo automaticky omezí výšku vodního efektu tak, aby nedocházelo k nežádoucímu rozstřiku mimo plochu fontány, případně dojde k úplnému vypnutí fontány.

Vnitřek fontány je vyložen bazénovou fólií. Fólie bude uložena na separaci, a po obvodu vodotěsně navařena k obvodovému nerezovému lemu alt. přikotvena přírubovým spojem, např. pomocí ukončovací PVC-P lišty. Do vany je vložený roznášecí rošt, který nese jednotlivé kamenné desky. Rošt je podepřen pomocí rektifikačních výškově stavitelných sloupků s roznášecí patkou. Nosné sloupky nerezového roštu dlažby budou oizolovány alt. posazeny na průběžnou lokálně zesílenou izolaci, tak aby nedošlo k její perforaci či protlačení.

Důležitým prvkem systému fontány je atyp rozdělovač, který bude realizován z nerezové oceli. Rozdělovač umístěný na dně fontány distribuuje vodu k jednotlivým tryskám podle okruhů, a zároveň se v něm nachází odtok z vany fontány. Fontána vyžaduje 2ks rozdělovačů. Fóliová izolace bude po obvodu k rozdělovačům vodotěsně přichycena pomocí přírubového kotvení. Z rozdělovače vedou jednotlivé roury k tryskám. Jednotlivé okruhy zabezpečují jiné tlakové poměry tak i jinou výšku vodního efektu, kde všechny prvky v každém okruhu mají stejnou výšku vodního efektu.

Ve venkovní části fontány budou umístěny pouze trysky a jejich osvětlení, a větrné čidlo (**ML_09-09-04**). Technologie úpravy vody a technologie fontány (čerpadla a frekvenční měniče) bude umístěna ve strojovně z PP desek zapuštěné do peronu nádraží přímo pod prostorem fontány.

Axonometrie fontány – kamenné desky s tryskami na nerez roštu:



B.10.2

Vodotrysky

Zásadním prvkem fontány jsou vodotrysky, které jsou osazeny v rovině pochozí plochy. Na trysky jsou kladeny vysoké estetické a provozní nároky. Trysky včetně jejich uchycení musí mít dostatečnou odolnost pro provoz ve veřejném prostoru (pochozí zatížení, pojiždění čistícími mechanizmy, vandalizmus, odcizení).

Vodotrysky budou tvořeny kompakty, které se skládají ze samotné trysky a efekového svítidla. Tryska tvoří se svítidly integrální prvek, je osazená v prstencovém LED RGBW reflektoru (**ML_09-09-01**). Svítidlo samotné musí být vybaveno pochozím sklem, rovněž odolné vůči poškození.

Trysky jsou navrženy jako pochozí, a budou z broušené nerezové ocele. Trysky budou osazeny do kamenných desek. Musí mít únosnost i pro občasný pojezd čistícími mechanizmy. Exponovaná část trysky musí být z masivního nerezů min. tl. 6mm a musí být zapuštěná do roviny s kamenem, tak aby hrana trysky nebyla namáhána a nebyla vystavena poškození. Vnitřní části trysky musí být rovněž z masivního nerezů. Samotné tělo trysky musí přenášet zatížení exponované části do podpůrné konstrukce bez poškození. Nejsou přípustná nasazené trysky.

Součástí trysek bude nerezová zálepka otvoru pro zimní provoz-zazimování fontány.

Trysky podléhají vzorování.

B.10.3

Technologická šachta

Technologická šachta 3200x2000mm je navržena jako prefabrikovaný objekt ze svařovaných polypropylenových desek (PP). Na místo bude dodávána již vybavena technologiemi. Stěny šachty jsou vyztuženy navařenými žebry $\bar{s}=100\text{mm}$ svisle po 500mm, vodorovně po 300mm z vnější strany. Ve vztužujících žebrech budou v obou směrech připraveny otvory pro protažení tyčové betonářské výztuže. Výška šachty je 3300mm. Šachta je výškově rozdělena na dvě úrovně. Ve spodní části je umístěná akumulční nádrž, v horní části je prostor pro technologii.

Šachta se skládá z:

- samotný objekt šachty včetně vyztužení stěn a stropu žebry
- přístupový otvor s prodlouženým hrdlem 750x750mm
- stupadla
- otvory pro napojení jednotlivých sítí včetně průchodek a utěsnění
- vložený mezistrop včetně potřebných podpěr, prostupů a přístupového poklopu 600x600mm, spodní část tvoří akumulční nádrž o aktivním objemu 5m³
- v rohu akumulční nádrže bude připravena záchytná šachtička o velikosti 300/300 mm hl.100 mm

Objekt šachty bude vsazen do výkopu mezi základovými pasy. Bude posazen do vyzdžené a vyzolované předem připravené jímky na vyrovnaný povrch. Funkce bitumenové hydroizolace je ochrana proti bludným proudům. Základ jímky tvoří podkladní beton tl. 150mm vyztužený KARI sítí. Po obvodu prefabrikované šachty bude po obvodu vložena výztuž, která bude provlečena skrze připravené otvory v žebrech, a následně bude celá šachta vložena do jímky a zalita betonem tl. stěny 200mm.

Celý obvod šachty bude ochráněn proti bludným proudům pomocí asfaltových hydroizolačních pásů. Nad šachtou bude zrealizovaná standardní skladba podlahy nástupiště.

V horní části šachty bude připraven vstupní otvor s rozměrem průlezu 750x750mm. Hrdlo přístupové šachty bude prodloužené, vybaveno v horní části lemem pro osazení a vodotěsné napojení zadlažďovacího poklopu. Ve stěně šachty budou připravená stupadla. Do akumulční nádrže bude připraven poklop 600x600mm s pochozím odnímatelným víkem, vlez do prostoru nádrže bude rovněž vybaven stupadly.

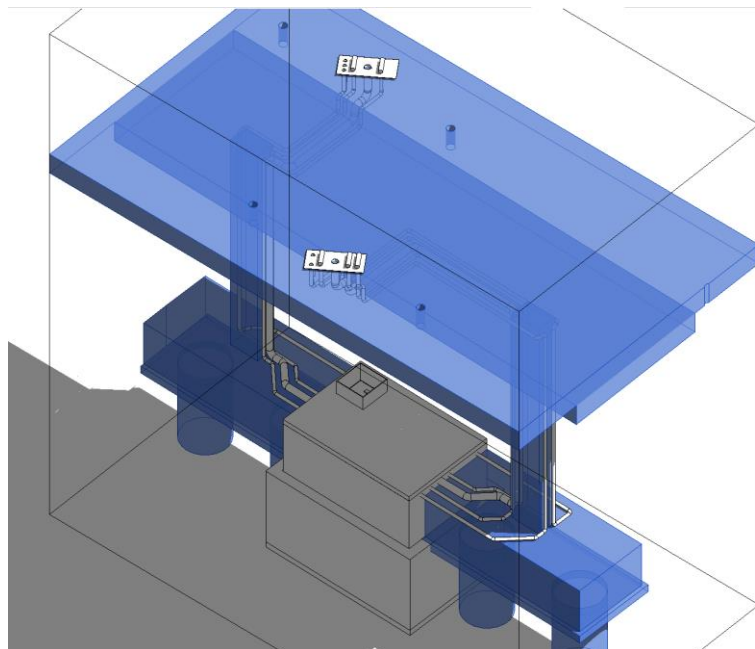
Technologická šachta musí být ochráněná proti zaplavení.

K objektu šachty bude před zahájením výroby dodána detailní výrobní dokumentace. Před zahájením výroby je nutná koordinace s jednotlivými profesemi.

S ohledem na výšku šachty a manipulaci s jeřábem je tuto nutné osadit před realizací přístřešků.

V horní části šachty jsou výstupy, které vedou nad základovými pasy.

Axonometrie – zabudování šachty mezi základy:



B.10.4

Popis chodu fontány

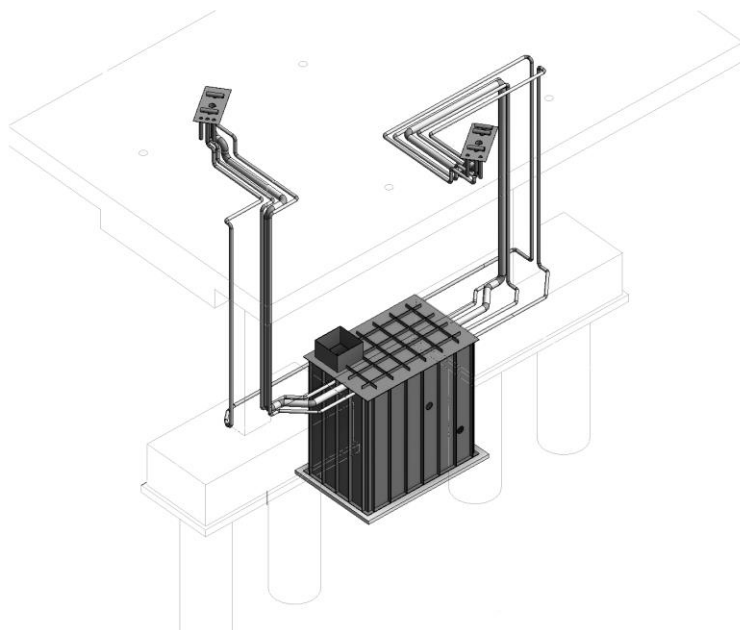
Veškerá voda fontány bude akumulována v akumulční nádrži o objemu cca 5m³, umístěné přímo v technologické šachtě (ML_09-09-05). Z této nádrže odebírá vodu pět tlakových čerpadel (ML_09-09-02), která tlačí vodu do pěti samostatných větví. Z každé větve bude napájeno 5x8 trysek. U každého čerpadla je uvažováno s instalací frekvenčního měniče, který zajistí plynulou proměnu výšky výstřiku trysek. V současné době je uvažováno s výškou od 0,5 do max. 2,0 m.

Řízení frekvenčních měničů je uvažováno programem.

Pro případ větru bude v blízkosti fontán osazeno větrné čidlo, které bude zajišťovat redukci výšky výstřiku, popř. úplné vypnutí fontány v době velkého větru (ML_09-09-04). Čidlo bude osazeno na stožáru osvětlení ze stran sloupu ve výšce min. 3m. Součástí dodávky bude osazení čidla, a napojovací kabel včetně chráničky, až do technologické místnosti.

Voda, která vystříkne po dopadu na plochu odtéká odběry přímo pod tělem trysky a spárami v dlažbě do spádovaného prostoru pod fontánou a odtud zpět do akumulční nádrže. Po obvodu vodního prvku je navržen liniový žlab, který svádí vodu do stejného spádovaného prostoru pod fontánou a odtud zpět do akumulční nádrže. Liniový žlab je součástí fontány, netvoří ale její obrubu. Obruba vany je tvořena nerezovým lemem, liniový žlab je osazen samostatně. Voda, kterou zachytává liniový žlab z okolí je odváděna společně s ostatními vodami do akumulční nádrže fontány, pouze v zimním období, kdy bude fontána mimo provoz, budou veškeré vody odváděny do kanalizace. Za tímto účelem bude na kanalizačním potrubí osazen prvek umožňující přesměrování vody do kanalizace.

Axonometrie systému fontány:



B.10.5

Technologie úpravy vody

Technologie úpravy vody a akumulční nádrž fontány bude umístěna v šachtě ze svařovaných PP desek zapuštěné do nástupiště (ML_09-09-05). Strojovna bude o velikosti 3,2 x 2,0m se světlou výškou 3,2m a využívá prostor mezi betonovými základy na pilotách. Strojovna bude mít dvě úrovně. Ve spodním prostoru bude umístěna akumulční nádrž o aktivním objemu 5m³. V prostoru technologie nad akumulční nádrží bude osazena veškerá technologie fontán a úpravy vody. Propojení obou úrovní bude prostupem s poklopem o velikosti 600/600mm. Vstup do strojovny bude zajištěn poklopem o velikosti cca 750/750mm (dle poklopu), poklop bude osazen kamennou dlažbou.

Technologie úpravy obsahuje tyto části:

- 1x písková filtrace s vysokou filtrační vrstvou Ø500mm, výkon 7m³/hod (ML_09-09-08), filtrační písek (ML_09-09-12)
- 1x čerpadlo filtrace s předfiltrem, výkon 7m³/hod, 0,7kW (ML_09-09-07)
- automatika chemizace (ML_09-09-10)
- dávkovací čerpadla chemikálií
- akumulční nádrž o objemu cca 5 m³ (součást šachty)
- vodoměr a lapač hrubých nečistot automatiky dopouštění
- kalové čerpadlo pro případ úplného vypuštění akumulční nádrže
- odvlhčovač pro snížení vlhkosti v prostoru strojovny
- zátopové čidlo u podlahy strojovny
- provozní chemikálie (ML_09-09-11)

Akumulční nádrž bude součástí PP šachty, bude svařena také z PP desek. Dopouštění vody do akumulční nádrže bude zajištěno automatikou dopouštění předřazeným předfiltrem a redukčním ventilem tlaku (ML_09-09-06). Na přívodu vody do akumulční nádrže je osazen kontrolní vodoměr. Maximální hladina je střežena bezpečnostním přepadem napojeným přímo do kanalizace.

B.10.6**Všeobecné části technologie****B.10.6.1 Trubní rozvody**

Trubní rozvody budou provedeny z PVC tlakového potrubí Ø 50 až Ø 75 mm (ML_09-09-13). Potrubí odvádějící vodu z fontány bude 2x Ø160 mm. Veškeré potrubí bylo lepeno speciálním lepidlem. Trubní rozvody v prostoru strojovny budou kotveny pomocí systémových potrubních objímek z nerezové oceli se zvukovou izolací, resp. pro zamezení přenosu vibrací. Prostupy pro potrubí budou zavařeny přímo do stěny strojovny.

Rozvody od strojovny budou vedeny pod dlažbou nástupiště, vyvedeny podél sloupů pod strop ŽB konstrukce platformy a následně prostupem nad úroveň horního líce mostní konstrukce přímo do vodního prvku. Následně budou překryty obkladem sloupů.

B.10.6.2 Bilance spotřeby vody

Zdrojem vody pro provoz fontány a částečnou denní výměnu vodního obsahu je voda z veřejného vodovodu.

- Napouštění max. 5 m³
- Uvažovaná denní spotřeba (rozstřik + odpar + praní filtrů) cca 4 m³/den

Množství dopouštěné vody bude denně odečítáno na vodoměrech osazených přímo ve strojovně.

B.10.6.3 Likvidace odpadních vod

Odpadní vody z provozu fontány budou vypouštěny přímo do kanalizace.

Jedná se o tyto vody:

- Odpadní vody vznikající při regeneraci náplní filtračních jednotek. Tyto vody obsahují kaly zachycené na filtrační náplni. Jedná se o max. 1 m³/týden. Proplach filtrační náplně bude v době maximálního provozu prováděn minimálně 1x denně.
- Vypouštění akumulární nádrže je uvažováno dle potřeby, minimálně však 2x za rok (zazimování a odzimování). Kompletní čištění fontány je uvažováno 1x ročně při odzimování. Kvalitu vypouštěné vody a rychlost vypouštění bude přizpůsobeno požadavku správce kanalizace.

B.10.7**Obsluha úpraven vody**

Obsluha filtrační jednotek bude zajištěna pravidelnou kontrolou po celou dobu provozu fontány a zahrnuje tyto činnosti a obsluhu těchto zařízení:

B.10.7.1 Lapač hrubých nečistot

Mechanické předčištění je prvním čistícím článkem úpravy vody. Slouží k hrubému předčištění vody před vstupem do čerpadla. K separaci dochází v lapači (košíku) před sacím kanálem čerpadla, přístupném po odšroubování víka lapače. Před vyjmutím košíku lapače musí být zastaven chod úpravny a uzavřeny ventily na sání. Kontrola znečištění se provádí průběžně a vyčištění dle potřeby.

B.10.7.2 Pískový filtr

Voda je čištěna v pískovém filtru (ML_09-09-08) v manuálním provedení se spodním tryskovým dnem. Jednotlivé funkce filtru jsou ovládány pomocí šesticestného ventilu osazeného na filtru. **Před manipulací s pákou je nutno vypnout chod čerpadla.** Filtr bude plněn pískem různých frakcí (ML_09-09-12). Výměna náplně a doplňování náplně se provádí dle potřeby.

B.10.7.3 Chemická úprava vody

Voda v okruhu fontány je navržena chemicky upravovaná. Chemicky bude voda upravována automatikou chemizace, která dle naměřených hodnot z odebraného vzorku vody provede automatické dávkování desinfekce a korekce pH hodnoty vody. Dále jednotka dávákuje přípravek proti řase a vločkovač. Všechny chemikálie jsou dákovány dávkovacími čerpadly, která jsou přímou součástí jednotky. Chemikálie (**ML_09-09-11**) jsou dákovány z přepravních nádob přímo do potrubí.

B.10.7.4 Dálkové řízení

Automatika chemizace je schopna díky internetovému připojení veškeré chybové hlášky a umožňuje kontrolovat aktuální stavy technologie úpravy vody a dopouštění. Za tímto účelem bude řízení napojené na internet nebo bude zajištěno jeho připojení pomocí GSM modulu. Dálkové řízení umožní dálkové ovládání chodu fontány.

B.10.7.5 Podzimní zazimování systému:

Období: říjen-listopad (období kdy teploty začínají v noci klesat pod nulu, ale přes den se drží nad bodem mrazu)

Potřebné servisní úkony:

- vypuštění akumulační nádrže
- vypuštění veškerých trubních rozvodů
- vypuštění čerpadel a pískového filtru
- vypnutí přívodu vody pro dopouštění
- přepnutí odtoku z fontán na odtok přímo do kanalizace

Po celé zimní období zůstane v chodu odvlhčovací zařízení!!!

Prostor fontány nesmí být posypován kamínkem!

B.10.7.6 Další požadavky na dodavatele vodního prvku

Součástí dodávky technologie vodního prvku bude:

- zaškolení obsluhy
- testy a revize
- předání podrobného návodu k obsluze zařízení včetně důležitých bezpečnostních upozornění souvisejících s provozem instalovaných zařízení
- harmonogram revizí a oprav instalovaného zařízení
- dodavatelská dokumentace skutečného provedení
- technická dokumentace k výrobkům a EU prohlášení o shodě
- potřebné zařízení staveniště a ostatní vedlejší náklady jako kompletační činnost, a případné pomocné konstrukce
- zkušební provoz

Fontána bude realizována odbornou specializovanou firmou se zkušenostmi z podobných realizací.

B.11 ZÁVLAHY (SO 11-79-01.02)

V rámci květníků, záhonů a stromů v samostatných květináčích je navržen automatický závlahový systém, který využívá pro závlahu zadržovanou dešťovou vodu z retenčních nádrží. Uvažovaná je podpovrchová kapková závlaha, která je založená na úsporném dávkování vody. Voda je rozváděná k rostlinám pomocí kapkových hadic, vedených ve vrstvě pod mulčem. Voda přivedena do přípojného bodu v uzavíratelné šachtici (HD-PE polyetylén) umístěné v rámci zelených ploch. Od přípojného bodu budou vedeny páteřní rozvody nad nosnou ŽB deskou v betonové vrstvě nad hydroizolací. V rámci plných dlažeb bude potrubí vedeno v ocelových chráničkách Ø80 mm. Dlouhé úseky budou doplněny o revizní otvory. Kabely budou vedeny v chráničce Ø25 mm.

B.11.1**Úvod**

Závlahový systém zajišťuje automatickou závlahu zeleně platformy Masarykova nádraží v Praze. Závlaha výsadbových ploch a stromů je řešena nadzemním kapkovacím potrubím (**ML_09-08-01**). Vzdálenost linek potrubí od sebe cca 500mm.

Závlaha bude doplněna o šachty pro ruční odběr.

Ovládání bude zajištěno pomocí dekodérové ovládací jednotky 230V/24V (**ML_09-08-08**). Systém bude doplněn čidlem srážek (**ML_09-08-09**).

B.11.2**Požadavky ZTI**

- Spotřeba vody $Q=3,0\text{m}^3/\text{h}$ při $H=35\text{ m}$
- Čerpadlo a potrubí vyvedeno do napojovacího bodu Z1 – dodávka ZTI
- Dopouštění nádrže z vodovodního řádu – dodávka ZTI

Za čerpadlo umístit hlavní sestavu, rozměry cca 600x300x300mm (součástí dodávky závlah):

- Kulový ventil 6/4"
- T-kus 6/4" + kulový ventil 6/4" – vypouštění systému na zimu pomocí kompresoru
- Filtr 6/4" síťový
- kulový ventil 6/4"

Pozice napojovacího bodu je zakreslena v projektu (vyvedení přímo v zavlažované ploše v systémové šachtici závlah). Pozice je v rámci zelené plochy.

B.11.3**Technické řešení****B.11.3.1 Zdroj vody, trubní vedení**

Zdrojem vody pro závlahu je nádrž. Profese ZTI přivede potrubí d40 do napojovacího bodu Z1. Čerpadlo a dopouštění nádrže z vodovodního řádu bude dodávkou profese ZTI.

V Technologické místnosti pod eskalátorem 4. nástupiště bude na potrubí od čerpadla umístěna hlavní sestava závlah (d/š/v) 600x300x300 mm.

- Kulový ventil 6/4"
- T-kus 6/4" + kulový ventil 6/4" – vypouštění systému na zimu
- Filtr síťový 6/4", 120mesh
- Kulový ventil 6/4"

Od šachty PE-HD (554x422x305mm) s napojovacím bodem Z1 bude rozvedeno potrubí hlavního řadu PE-HD 40x2,4 DN32 PN10 do šachtic PE-HD (668x504x307mm / 554x422x305mm) s elektromagnetickými ventily 1" (s cívkou pro 2-žilový systém) / ¾" 9V umístěnými v zavlažované ploše. Dále bude vedeno sekční potrubí PE-MD 32x2,0 DN25 PN8 / PE-MD 25x1,8 DN20, PN8 k jednotlivým napojením kapkovacího potrubí. Potrubí vedené v zavlažovaných plochách bude vedeno ve společných výkopech – krytí min. 25cm, bude podsypáno a obsypáno jemnozrnným materiálem a zásyp bude pečlivě hutněn po vrstvách 10cm. Kapkovací potrubí se spojuje pomocí nástrčných tvarovek (ML_09-08-02).

Ventilové šachtice jsou umístěné vždy v rovné ploše (mimo svahování), víko v úrovni s horní povrchem záhonu bude viditelné a přístupné. Bude překryto zelní. Šachtice jsou stabilizované přisypáním a protaženým potrubím.

V místech prostupů potrubí pod zpevněnými plochami a konstrukcí bude osazeno v předstihu chránící potrubí (předpřipravenost stavby). V případě složitých prostupů bude spolu s chránícím potrubím osazeno i PE potrubí o odpovídající dimenzi dle této dokumentace.

Pozn.: Ve výkresu je pro srozumitelnost vedení potrubí, kabelů a velikosti sestav s elmag. ventily značeny schematicky.

Požadavky na zdroj vody:

Napojovací bod Z1: Q=3,0m³/h při H=40m

Jedná se o hydrodynamický tlak.

B.11.3.2 Bilance spotřeby vody

Potřeba vody pro doplňkovou závlahu dle ČSN 75 0434 pro výsadby 30 - 50l/m²/týden, stromy 50l/týden/1 strom.

Předpokládaná spotřeba vody na zavlažovaných plochách:

Výsadby – nad. kapkovací potrubí:	65,2m ³ /týden
... při režimu závlahy 4x týdně	16,3m ³ /4xtýdně (á cyklus)

Stromy–nad. kapkovací potrubí + kapkovače:	1,5m ³ /týden
... při režimu závlahy 3x týdně	0,5m ³ /3xtýdně (á cyklus)

+ ruční odběry pro závlahu hadicí

Celková spotřeba vody z nádrže:

800,4	m ³ /rok
-------	---------------------

(závlahové období 6 měsíců, z tohoto období 1/2 doby nutno zavlažovat => 12 týdnů)

266,8	m ³ /kritický měsíc
-------	--------------------------------

(4 týdny bez přirozených srážek, období beze srážek)

133,4	m ³ /průměrný měsíc
-------	--------------------------------

(2 týdny bez přirozených srážek 50% tvoří přirozené srážky)

66,7 m³/týden

16,8 m³/kritický den

B.11.3.3 Prvotní režim nastavení závlahy

Doporučený prvotní režim nastavení průběhu závlahy s ohledem na co nejkratší závlahové okno:

Závlaha výsadeb bude spuštěna 4x týdně po dobu cca 30min. Závlaha stromů bude spuštěna na cca 15 minut 3x týdně.

Závlaha kapkovacím potrubím může probíhat ve dne i v noci.

Režim nutno následně upravit dle konkrétních doporučení zahradníků a potřeb na plochách s výsadbami a náročností rostlin. Prvotní nastavení provede instalační firma. Následné úpravy zavlažování dle místních podmínek bude provádět buď servisní (instalační firma) nebo proškolený pracovník (správce). Zásahy do ovládání budou záviset na stavu zeleně (přisychání, převlažení).

B.11.3.4 Automatické ovládání

Automatické ovládání zavlažovaných ploch bude řešeno dekodérovou ovládací jednotkou (**ML_09-08-08**), doplněnou o čidlo srážek (**ML_09-08-09**). Jednotka bude umístěna v Technologické místnosti pod eskalátorem 4. nástupiště, kde bude napojena na 230V přes samostatný jistič.

OVLÁDACÍ JEDNOTKA ZÁVLAH:

Rozměry (š/v/h): 364x322x140mm

Vstup: 230VAC/50Hz - požadavek napájení-ELEKTRO

Od ovládací jednotky závlah bude veden ovládací kabel CYKY2x2,5mm² do napojovacího bodu E1. Toto vedení je dodávkou profese elektro. V napojovacím bodě bude kabel naspojován vodotěsnými konektory a rozveden do šachtic s elektromagnetickými ventily.

Do jednotky lze připojit až 7 čidel vlhkosti a 1 čidlo deště. Jejich případné umístění bude stanoveno až na stavbě, dle skutečných podmínek.

B.11.4

Rozšíření systému o vzdálené ovládání

- IQ systém bude přes lokální síť LAN objektu propojen s ovládací jednotkou přes konektor RJ-45 a bude ji přidělena statická IP adresa.
- Ovládání přes cloud pro vzdálený přístup z jakékoliv zavlažované plochy nebo z kteréhokoliv místa s dostupným datovým přenosem.
- Možnost ovládání závlahy – z počítače, pomocí jednotlivých ovládacích jednotek nebo pomocí cloud přes mobilní zařízení (telefon, tablet, laptop)
- systém umí vyhodnocovat a vypočítávat ET (evapotranspiraci) a to pomocí dat z globálního IQ serveru, který poskytuje lokální data o počasí a dále dle nastavených parametrů (půda, druh rostliny,...).
- Díky výpočtu ET dochází k optimalizaci závlahových dávek na jednotlivých plochách.

B.11.5

Zazimování systému

Vzhledem k tomu, že se jedná o mělce uložený letní vodovod, je nezbytné celý systém na zimní období dokonale odvodnit pomocí stlačeného vzduchu.

Možnost napojení kompresoru bude v místě hlavní sestavy v Technologické místnosti pod eskalátorem 4. nástupiště.

B.11.6

Provozní řád

Závlahové období resp. období provozu automatického systému závlah je duben – říjen v závislosti na počasí v daném roce (uvažujeme cca 6 závlahových měsíců).

Servisní úkony by měla provádět vždy proškolená odborná firma, která se servisem a instalací závlahových systémů zabývá. Doporučení: uzavřít servisní smlouvu na údržbu systému během celého roku. Servisní smlouva by měla zahrnovat běžné servisní úkony v případě poruchy nebo poškození některých prvků během roku a zejména nezbytné jarní zprovoznění a podzimní zazimování systému.

Vlastní závlahové dávky budou dále přizpůsobeny dle skutečných potřeb na konkrétních plochách. Díky rozdělení systému do jednotlivých sekcí lze efektivně dodat závlahové dávky pouze na potřebné místo po potřebnou dobu a nedochází tak k zbytečnému plýtvání se závlahovou vodou.

Pro práci s ovládací jednotkou použijte příslušný návod k obsluze dodaný současně s ovládací jednotkou.

Na systém je napojeno i čidlo srážek, které blokuje naprogramovaný průběh automatického ovládání v období přirozených srážek. Při mokřem čidle je závlaha blokována, po vyschnutí je opět obnovena.

B.11.6.1 Jarní spouštění systému:

Období: březen-duben (teploty by neměly klesat pod bod mrazu)

Potřebné servisní úkony:

- spuštění a kontrola funkčnosti a nastavených programů jednotky závlah (nastavení režimu závlahy)
- zazimování čidla srážek – čidlo je možné sklopit nebo pokud je to možné uklidit

Čidlo srážek slouží k vypnutí zavlažovacího systému při dosažení nastavené hodnoty přirozených srážek. Citlivost čidla je nastavitelná. Doladění čidla je nutno provést podle místních podmínek a na základě praktických zkušeností obsluhy. Nastavení čidla věnujte velkou pozornost, protože je prostředkem k efektivnímu využívání dostupných vodních zdrojů. Po odpaření napršené vody se systém AUTOMATICKY vrací k nastavenému režimu.

- Instalace filtrační vložky a zprovoznění filtru závlah (**ML_09-08-12**)

Filtr zajišťuje odpovídající ochranu komponentů zavlažovacího systému před mechanickými nečistotami. Čistota filtru, resp. stupeň zanesení filtrační vložky má zásadní vliv na dosahování odpovídajících tlakových poměrů v zavlažovacím systému. Věnujte proto zvýšenou pozornost pravidelnému čištění filtrační vložky a odstraňování zadržených nečistot v prostoru filtru. Povrch filtrační vložky čistěte pomocí vhodného kartáče (kartáč na WC apod.) Nepoužívejte kartáče z kovových vláken! Provozování systému s nadměrně zanesenou filtrační vložkou může mít za důsledek nedostatečný provozní tlak ve vyšších polohách zavlažovacího systému. Frekvence čištění bude stanovena na základě zkušeností z provozu.

- Postupné napouštění systému – nejprve hlavní řady a postupné otvírání sekčních ventilů

- Kontrola koncových prvků (kapkovací potrubí) – případná výměna poškozených prvků
- Kontrola těsnosti funkčnosti systému
- Kontrola funkčnosti elektromagnetických ventilů (v případě starších více než 10 let, nutná výměna membrány ventilu)

B.11.6.2 Provoz v průběhu závlahové sezony:

Obecně lze říct, že v závlahovém období se odstraňují závady bránící užívání stavby k závlaze a provádí se údržba zajišťující jejich provoz. Ostatní údržba se provádí po skončení závlahového období.

Při údržbě a obsluze jednotlivých prvků závlahového systému (ovládací jednotka, elektromagnetické ventily, apod.) postupujte dle návodů k použití dodávaných spolu s produkty, nebo se pro jejich získání obraťte na dodavatele svého systému.

B.11.6.3 Podzimní zazimování systému:

Období: říjen-listopad (období kdy teploty začínají v noci klesat pod nulu, ale přes den se drží nad bodem mrazu)

Potřebné servisní úkony:

- Uzavření hlavního ventilu závlah před filtrem – přívodu vody do systému
- Napojení kompresoru u hlavní sestavy závlah (filtru závlah) na vypouštěcí kulový ventil případně v místech pro připojení hadice pro ruční zálivku (3rc ventil, kulový ventil v šachtici)

Závlahový systém je osazen vypouštěcím ventilem v sestavě s hlavním ventilem a dále jsou na hlavním řadu v zavlažovaných plochách osazeny rychlospojné ventily – přes tyto prvky lze na systém napojit kompresor a stlačeným vzduchem systém odvodnit. Zazimování systému se provádí stlačeným vzduchem a vždy by ho měla provádět odborná závlahářská firma. Tlak vzduchu v systému by neměl překročit 3,5 barů! Následně proběhne cyklus závlahy, resp. závlaha sekce po sekci, a to tak dlouho, dokud z koncových prvků nebude odcházet pouze vzduch.

- Vyjmutí filtrační vložky ve filtru závlah a vyčištění (na zimní období se filtrační vložka nechává venku a filtr zůstává otevřený).

B.11.6.4 Plán havarijních opatření pro provoz automatické závlahy

Veškerá, v zemi uložená technologie, neobsahuje škodlivé látky a slouží výhradně k dopravě zálivkové vody. Všechny převodové výsuvné postřikovače jsou poháněné vodou. Provoz automatizovaných závlah tudíž není zdravotně závadné a nehrozí zhoršení kvality životního prostředí.

V případě poškození automatického závlahového systému je nutno místo havárie neprodleně izolovat od přívodu vody. Viz přehled uzavíracích armatur – výkres skutečného provedení. Zamezí se tím zbytečnému poškození závlahových ploch a sousedících objektů a ploch. Vzniklé situace je nutno řešit nejvhodnějším způsobem, v souladu s platnými právními předpisy a s ohledem k závažnosti situace. Provozovatel je povinen příčinu havárie co nejrychleji odstranit.

B.11.6.5 Další požadavky na dodavatele systému závlah

Součástí dodávky technologie závlah zohledněná v cenové kalkulaci bude:

- zaškolení obsluhy
- testy a revize
- předání podrobného návodu k obsluze zařízení včetně důležitých bezpečnostních upozornění souvisejících s provozem instalovaných zařízení
- harmonogram revizí a oprav instalovaného zařízení
- dodavatelská dokumentace skutečného provedení
- technická dokumentace k výrobkům a EU prohlášení o shodě
- potřebné zařízení staveniště a ostatní vedlejší náklady jako kompletační činnost, a případné pomocné konstrukce
- zkušební provoz

B.11.7**Použité normy**

Zákon č. 254/2001Sb. Zákon o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon)

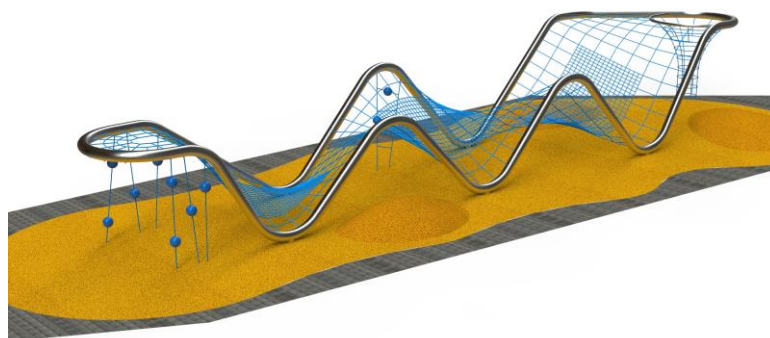
Zákon č. 274/2001Sb. Zákon o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů

ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí
ČSN 75 0434	Meliorace – potřeba vody pro doplňkovou závlahu
ČSN 75 4306	Hydromeliorace – Závlahové potrubí a trubní sítě
ČSN 75 5911	Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí
ČSN 75 7143	Jakost vody pro závlahu
TNV 75 4307	Závlahová zařízení podrobná pro postřik
TNV 75 4931	Provozní řády závlah

B.12**HERNÍ PRVEK (SO 11-79-01.03)**

Herní prvek na platformě je uvažován jako trubková konstrukce z pozinkované ocele s aplikovanou vypínanou šplhací sítí. Jedná se o atypický výrobek v rámci projektu vyvíjen na míru.

Axonometrie herního prvku:



B.12.1**Ocelová konstrukce**

Konstrukce herního prvku je z prostorově pospojovaných ohýbaných trubek kruhového průřezu z nerezové oceli DN200mm. Spoje budou realizovány speciálním pevnostním čelistovým spojem. Konstrukce bude ukotvená bodově na lokálních kotvách vyvedených z betonové desky nad hydroizolací. Je nežádoucí kotvit prvek skrz hydroizolaci. Podkladní beton bude v místech patek náležitě vyztužen. Zatížení musí být prověřeno statikem. V místě kotev bude vyvedené připojení pro mlhování (voda, elektro), aby bylo možné jej zavést do konstrukce prvku.

Konstrukce bude bez nátěru – finální povrch tvoří pohledová leštěná nerez.

Veškerý spojovací materiál z nerezové oceli.

B.12.2**Lanová konstrukce**

Na ocelové konstrukci budou vypínané prostorové sítě. Bude použito certifikované polypropylenové (PP) lanoví Ø16mm s nerezovým kordem, základní rozměr sítě – rozměr oka max. 350x350mm. Jednotlivá křížení budou realizována pomocí lanových spojek – lisovaných drátových X konektorů, které budou velmi subtilní s minimálním pohledovým dopadem na vzhled sítě. Kotvení lan do nosné ocelové konstrukce bude pomocí certifikovaných očnic na navařená alt. šroubovaná upínací oka.

Lanoví bude lokálně vypleteno hustěji pro možnost ležení. V ostatních částech je určeno k lezení. Kotvení sítě k ocelové nosné konstrukci bude realizováno pomocí certifikovaných plastových očnic a třmenů z nerezové oceli. Lana jsou zalisována pomocí AL ferulí. Na lanech budou aplikované hliníkové ferule, hliníkové a plastové propojovací konektory. Lanové doplňky z plastu budou vesměs z odolného plastu do venkovního prostředí (HDPE).

Veškeré lanoví a spojovací prvky budou v barvě RAL 5026 – barva dle grafického manuálu SŽ.

B.12.3**Doplňkové prvky**

Na hlavní konstrukci budou aplikovány doplňkové herní prvky pro šplhání. Barevnost prvku je uvažovaná v korporátních barvách SŽ.

B.12.4**Dopadová plocha**

Herní prvek je osazen na dopadové ploše (ML_09-07-13), která musí mít půdorysný přesah od hrany ze které lze spadnout min. 1,5m. Dopadová plocha je průtočná a bude odvodněna drenáží. Plocha je vymezená od navazující dřevěné podlahy obrubou z nerez plechu, tl 4mm. Součástí dopadové plochy budou prostorové 3D kopečky z lité pryže dle dokumentace.

B.12.5**Mlhoviště**

Součástí konstrukci herního prvku je vysokotlaký mlžící systém s rozvodem do konstrukce herního prvku (osvěžovací a bezpečnostní prvek hřiště). Mlžící systém bude provozován v letních měsících a bude poskytovat zchlazení v horkých dnech.

Mlha bude generovaná na dvou místech herního prvku, vždy ve zvýšené části konstrukce (po 10 tryskách na každém konci prvku). Ve vybraných částech konstrukce jsou v povrchu roury integrované trysky s napojením na vodu. Hlavní přívodní potrubí je k části s tryskami přivedeno vnitřkem roury, část potrubí s tryskami je ale vedena v instalační drážce přístupné zvenku roury – z důvodu servisovatelnosti. Část roury bude odnímatelná pomocí zápusných šroubů.

Systém obsahuje vysokotlaké čerpadlo s konstantním průtokem, lze zapnout pouze obě strany mlžení najednou. Dále 2x nerezové tlačítko na časový spínač, který bude napojený pomocí vysokotlaké polyamidové hadice k

vysokotlaké mlžící jednotce. Té bude předřazen vodní filtr na hrubé nečistoty. V rozvodu budou instalovány kulové ventily pro odvodnění vysokotlakých rozvodů. Pro tuto situaci je v šachtici nutno počítat s drenáží.

Za vstupní vodní filtr je umístěna UV LAMPA pro úpravu vody (zejména eliminaci legionely)!!!

Pro fungování vysokotlakého čerpadla je potřeba zajistit na vstupu do šachtice:

- přívod el. napětí 230V/50Hz
- přívod vody 1/2", max stálý tlak 3-5bar (ukončeno kulovým ventilem s vnějším šroubením 3/4")
- na výstupu z šachtice bude potřeba zajistit prostup pro:
 - 2x vysokotlakou polyamidovou hadici prům. 6mm (možno provést el. průchodkou)
 - 2x kabel s chráničkou (dvoulinku) pro spínání nerezovým tlačítkem na stojanu (el. průchodku)

Ovládání mlžení je plánováno pomocí nerezového tlačítka upevněného na stojanu el. signálem do elektrické skříně, která bude umístěna společně s vysokotlakým čerpadlem v šachtici. El. rozvod bude sestaven tak, že spínání a vypínání elektromotoru vysokotlakého čerpadla bude napřímo. Délka mlžení bude volitelná pomocí časovacího relé.

Systém bude možné zapínat a vypínat vzdáleně pomocí GSM modulu.

Počet trysek:	2x10ks
Trysky:	Nerezové
	Trysky budou nastavitelné natáčením.
Velikost kapek vodní mlhy:	do 0,1mm
Vzdálenost mezi tryskami:	0,8m
Odhadovaná spotřeba na trysku:	2l vody/hod
Celková:	40l vody/hod
QES:	tichý chod požadován

Ovládání bude dálkové motoricky uzavíratelným kohoutem. Součástí bude vypouštěcí ventil. Systém se na zimní měsíce musí vypustit a zazimovat.

B.12.5.1 Součásti systému tvorby mlhy

KOMPONENTY MLŽENÍ

- 1x vysokotlaká pumpa (4 l/min, 70bar; 230v-50Hz) rozměry 490x410x300mm) váha 32kg (šachta po obvodu min. o 200mm zvětšená pro filtraci a UV lampu)
- 1x filtrační sada 2x9" + manometr a připojovací hadice
- 1x UV lampa + 1x germicidní trubice 16W včetně připojovacího šroubení
- 1x flexi hadice 3/8" nylonová 25m role, černá
- 1x kulový ventil vypouštěcí/servisní na hadici 3/8"
- 2x nerez nástrčná spojka T na hadici 3/8"
- 2x redukce hadice 3/8" na 1/4"
- 2x flexi hadice 1/4" nylonová 25m role, černá

- 20x držák trysek nástrčný na hadici 1/4"
- 2x záslepka hadice 1/4"
- 2x solenoidní ventil 230V, NC včetně konektoru
- 20x čistitelná ocelová tryska antidrop s filtrem (vel. 0,3 mm)
- 2x piezo tlačítko

SPOJOVACÍ A NOSNÝ MATERIÁL

- kotvicí materiál vysokotlakého systému (objímky, hmoždinky, bindery, svorky, šrouby, skoby, kotvy, chemické kotvy aj.)
- propojovací vodoinstalační materiál HP jednotka - vodovod

VÝROBA A DODÁVKA ELEKTROSKŘÍNĚ

Ovládání pomocí nerezového piezo tlačítka umístěného na těle herního prvku. K ovládacímu tlačítku bude v těle stojanu v ochranném nerezovém plášti přivařeném k tělu stojanu vést elektrický kabel (dvoulinka 24V), který bude přenášet signál do elektro skříně umístěné v šachtici. Zde bude přes časovač (nastavení délky sepnutí jednotky, respektive délky intervalu mlžení) možné individuálně navolit délku sepnutí/mlžení. Zapnutí/vypnutí systému nebude nikterak vizuálně nebo akusticky signalizováno.

Parametry rozvaděče:

- venkovní provedení s IP54
- rozměry cca 400 x 400 x 150 mm
- napájecí napětí 230VAC 50Hz (pohon vysokotlaké jednotky)
- napětí ke spínači 24V
- délka zapnutí je dána časovým relé (možnost nastavení dle požadavků)

B.12.6

Bezpečnost

Ve vazbě na herní prvek budou aplikované měkké dopadové plochy. Dopadová plocha herních prvků je navržena jako vrstva lité pryže v designu organických tvarů a tlumených barevných odstínech viz skladby podlah (ML_09-07-12). Pryž dopadové plochy bude dodána od certifikovaných dodavatelů a bude splňovat kritéria definované normou ČSN EN 1177/2018 – (Povrch dětského hřiště tlumící náraz).

Herní prvky a jejich umístění musí splňovat kritéria bezpečnosti a kvality definované normou ČSN EN 1176 (Dětská hřiště).

Instalací balančního herního prvku na platformě dojde k vytvoření aktivní části pro děti (věková kategorie 3-14 let) i dospělé.

B.13

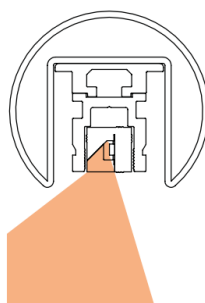
OSVĚTLENÍ

Osvětlení, které je řešeno samostatným stavebním objektem SO 11-86-03. Součástí této dokumentace jsou pouze požadavky na umístění a dizajn svítidel a přípravu pro jejich osazení související se stavebním objektem.

Osvětlení je tvořeno následujícími prvky:

- Hlavní osvětlení a bezpečnost (dostatečnou hladinu osvětlenosti ve výšce obličejů osob) zabezpečují stožárová uliční svítidla, v=4,5 m (ML_13-01-01).

- všechna svítidla budou mít hlavu ve stejné výšce bez ohledu na výšku základny.
- kabel bude vyveden na osu svítidla
- kotvení bude provedeno do horní betonové vrstvy nad hydroizolačním souvrstvím
- v rámci květníků bude pro svítidlo připraven samostatný hmotný základ nad úrovní hydroizolace osazený kotvicím zámečnickým výrobkem
- Akcentní podsvícení prefabrikovaných laviček (**ML_09-07-08**) integrovaným ohebným LED svítidlem v nose lavičky (**ML_13-01-06**)
 - svítidlo je integrální součástí výrobku betonových laviček a musí být koordinováno s výrobcem laviček, vyžaduje přípravu v jednotlivých prefabrikátech
 - svítidlo zabezpečuje základní osvětlení navazujících dlážděných ploch
 - svítidlo je tvořeno ohebným polymerovým pouzdrům s krycím difusorem a bude osazeno do drážky v nose lavičky
 - požadavek na krytí proti vodě IP68
 - každý záhon vymezený prefabrikáty bude tvořit samostatný světelný okruh; okruh bude napojen na kabel vyvedený v přípojném bodě, ve kterém bude zataženo prostupkou do prefabrikátu lavičky; kabel bude vytažen ze základu lavičky;
- liniová LED svítidla integrovaná do schodišťových madel (**ML_13-01-05**)
 - napojení bude provedeno na osu sloupku u výstupu ze schodiště
 - kontinuální světelný efekt bez přerušení
 - revizní otvor ve svislém sloupku
 - svítidla v madlech budou mít asymetrickou geometrii svícení, tak aby byla nasvětlena navazující pochozí plocha



- nasvětlení schodišťových stupňů (**ML_13-01-08**)
 - nutná příprava – nika – pro osazení svítidel v ŽB těle schodiště
alt. je možné využít instalační pouzdro, přivedení kabelu do pozice svítidla v těle schodiště
- efektová RGBW svítidla v rámci vodního prvku (fontány) (**ML_09-09-01**)
 - svítidla jsou integrální součástí vodních trysek v rovině s dlažbou
 - změna barevnosti světla bude ovládaná programově řídicím systémem fontány
- osvětlení zastřešené části platformy je integrální součástí střechy

- kabely jsou přivedeny skrz elektrošachty umístěné u paty sloupu až patě samotného sloupu, kde dále jsou napojeny do chráničky ve svislém ocelovém sloupu

B.13.1**Kotvení svítidel**

Součástí dodávky svítidel je jejich pevné ukotvení. Kotvení bude buď systémové, součást výrobku svítidla, anebo v případě nutnosti bude vyrobeno jako zámečnický výrobek.

Stožárová svítidla budou v místech dlažby kotvena k betonu vyztuženém KARI sítí, který tvoří vrstvu nad hydroizolací bez nutnosti narušení hydroizolační vrstvy. Přívodné kabely budou přivedeny skrze kotvu přímo do svítidla.

Stožárová svítidla v rámci květníků budou mít svůj betonový základ položený nad hydroizolací, plošný základ bude přitížen zeminou.

Veškeré kotvení bude z pozinkované oceli a bude schované pod dlažbou.

B.13.2**Doplňková funkce stožárových svítidel**

Na vybrané svítidlo bude vytažené větrné čidlo vodního prvku (**ML_09-09-04**).

Na vybrané svítidlo bude vytažené čidlo srážek systému závlah (**ML_09-08-09**).

Stožárová svítidla budou vybavena integrovanou zásuvkou pro servisní zásahy pod uzamykací revizními dvířky.

B.13.3**Vzorování svítidel**

Všechna svítidla a světelné zdroje jsou předmětem vzorování včetně světelného efektu svítidel. Vybrané typy svítidel budou prověřené kontrolním světelnotechnickým výpočtem.

B.14**SOUVISEJÍCÍ STAVEBNÍ OBJEKTY**

Seznam souvisejících stavebních objektů s parkovými úpravami SO 11-79-01:

- SO 11-22-01 ŽST Praha Masarykovo nádraží, platforma zastřešení
- SO 11-22-02 ŽST Praha Masarykovo nádraží, lávka pro pěší U Bulhara
- SO 11-31-01 ŽST Praha Masarykovo nádraží, dešťová kanalizace
- SO 11-32-01 ŽST Praha Masarykovo nádraží, rozvody vody
- SO 11-72-04 ŽST Praha Masarykovo nádraží, prosklené části výtahových šachet
- SO 11-74-02 ŽST Praha Masarykovo nádraží, platforma zastřešení, zastřešení vestibulu
- SO 11-77-01 ŽST Praha Masarykovo nádraží, orientační systém
- SO 11-79-02 ŽST Praha Masarykovo nádraží, drobná architektura a oplocení
- SO 11-86-03 ŽST Praha Masarykovo nádraží, platforma zastřešení, venkovní osvětlení
- PS 11-04-21 ŽST Praha Masarykovo nádraží, eskalátory
- PS 11-04-11 ŽST Praha Masarykovo nádraží, osobní výtahy
- PS 11-02-61 ŽST Praha Masarykovo nádraží, informační systém
- PS 11-02-62 ŽST Praha Masarykovo nádraží, kamerový systém

B.15**BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY**

Řešení přístupnosti a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace vychází z konceptu základních bezbariérových tras. Tyto trasy umožňují jak samotnou přístupnost ŽST Praha Masarykovo nádraží, tak prostupnost území z ulice Na Florenci přes platformu do ulice Opletalova.

Parkové úpravy mimo hlavní pěší koridor nejsou posuzovány dle TSI PRM na základě dohody s drážním úřadem, splňují ale základní požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Základní bezbariérová trasa pohybu po platformě a zabezpečení prostupnosti území nad nástupištěm ŽST Praha Masarykovo nádraží je z pohledu podmínek osob se zrakovým omezením řešena v ose ul. Na Florenci - ul. Opletalova. Nástup na platformu je realizován schodištěm a eskalátorem jak z ul. Na Florenci, tak z ul. Opletalova, k nimž je doveden signální pás od přirozených vodících linií v tomto území.

Osoby s pohybovým omezením využívají v rámci základní bezbariérové trasy z ulice Na Florenci přes platformu do ulice Opletalova a opačně výtahy, umístěné na krajních nástupištích a dostupné z veřejného prostranství těchto dvou komunikačních uzlů.

V rámci pohybu po platformě a základní bezbariérové trasy je zabezpečen přístup k jednotlivým nástupištím, a to pomocí výtahů a eskalátorů.

Další přístupové pěší komunikace na platformě jsou pouze doplňkovými trasami, jenž nezabezpečují hlavní přístup k preferovaným cílům nádraží a nejsou součástí základních bezbariérových tras. Jedná se o „parkovou úpravu s odpočinkovými plochami“, a tudíž se nejedná o komunikace přístupné trasy se striktním respektováním vodících linií apod. Totéž platí o překonání výškových rozdílů pomocí schodišť a rampové části u nových objektů na ul. Na Florenci. Řešení výškového rozdílu pouze podélným sklonem je aplikováno chodníkem na mostním objektu dle podmínek ČSN 73 6201 Projektování mostních objektů a s možným podélným sklonem nejvýše 8,33 %.

Vlastní pohyb po platformě v základní bezbariérové trase bude zabezpečen pomocí umělé vodící linie ve standardním provedení dle požadavků vyhlášky č.398/2009 Sb. v šíři 400mm a v souladu s TN TZÚS 12.03.06. Poloha umělé vodící linie bude blíže k výtahům a bude navazovat přibližně na osu soustavy schodiště a eskalátoru (ul. Na Florenci a ul. Opletalova). Z této umělé vodící linie budou vždy provedeny odbočky k výtahu a eskalátoru na dané nástupiště. Tyto odbočky nebudou řešeny v místě napojení pod úhlem 90°, nýbrž je preferována přímá linie mezi výtahem a eskalátorem. V místě styku těchto umělých vodících linií bude provedeno přerušení v šířce hmatového prvku, resp. š=400mm. Ukončení umělé vodící linie od nástupní desky eskalátoru bude provedeno do vzdálenosti 300mm.

Přístup osob se zrakovým omezením k jednotlivým nástupištím z platformy pomocí orientačních hlasových majáček bude pouze u eskalátorů/schodiště, a to se smyčkou informující o výtahu na protější straně.

Přístup od lávky z objektu hotelu (a opačně) bude pro osob se zrakovým omezením zabezpečen přirozenou vodící linií formou skleněné výplně zábradlí, jenž je ukončeno u pochozí plochy lávky (podlahy) a není potřeba realizace dalších forem vodících linií. Pomocí této přirozené vodící linie je pohyb osob veden k umělé vodící linii, jenž navazuje na schodiště/eskalátor ze směru ul. Opletalova a následně touto umělou vodící linií k jednotlivým nástupištím nebo do ul. Na Florenci.

B.15.1**Materiálová základna hmatových úprav a výrobků**

Povrchy podlah na platformě jsou navrženy jako protiskluzové.

Umělá vodící linie na platformě (hlavní bezbariérová trasa v ose ul. Na Florenci- ul. Opletalova s napojením na přístup k výtahům a eskalátorům) bude provedena ve standardním provedení dle požadavků vyhlášky č.398/2009 Sb. v šíři 400 mm a bodu 1.2.1.2, přílohy č.1 (dlažba s podélnými drážkami) - jedná se o certifikovaný výrobek v souladu s TN TZÚS 12.03.06.

Schodiště na hlavní bezbariérové trase a úpravy pro osoby se zrakovým omezením budou v souladu s požadavky vyhlášky č.398/2009 Sb. a TSI PRM 1300/2014. Jedná se o kontrastní značení prvního a posledního schodišťového stupně v každém schodišťovém rameni – pruhem žluté barvy šířky 100 mm ve vzdálenosti nejvýše 50 mm od hrany schodišťového stupně a zároveň před prvním schodišťovým stupněm směrem dolů (na úrovni platformy) bude proveden zdrsňený pás po celé šířce schodišťového stupně. Tento pás bude šířky nejméně 400 mm ve vzdálenost od hrany první stupnice nejméně 200 mm. Zdrsňený pás není barevně kontrastní oproti okolnímu povrchu a není hmatově kontrastní ve smyslu vyhlášky č.398/2009 Sb. Povrch zdrsňeného pásu bude tvořen upraveným povrchem dlažby provedeným otryskáním (viz také VL Ž8 10 Povrchy nástupišť, bod 2.4 Prvky pro osoby s omezenou schopností nebo orientace).

Schodiště mimo hlavní bezbariérové trasy (v rámci vyrovnání výškových rozdílů na platformě a přístupu na platformu od nově budovaného objektu) budou plnit požadavek na kontrast prvního a posledního schodišťového stupně, odlišením barvy v celé ploše stupnice. Navržené schodiště je celé v kontrastu v navazujících površích (jiný typ kamene). Kámen použitý na schodiště bude světlejší barvy než navazující dlažby. Podléhá vzorování.

B.16**BAREVNÉ ŘEŠENÍ**

Souhrnný přehled barevných úprav na projektu skrze jednotlivé stavební objekty.

TRIANGULOVANÁ STŘECHA:

- NOSNÁ OCELOVÁ KONSTRUKCE - RAL 9010 mat
- BODOVÉ ÚCHYTY SKEL ZHORA - nerez broušená, KORN240
- SOKLOVÝ OBKLAD NA SLOUPECH- nerez broušená, KORN240
- SILIKONOVÁ SPÁRA SKEL- černá, RAL 9011
- PRVKY FOTOVOLTAIKY NA OCELOVÉ KONSTRUKCI, KABELY, KRABICE – bílá barva
- PRVKY FOTOVOLTAIKY NA SKLE – černá barva

PLATFORMA:

- VELKOFORMÁTOVÁ KAMENNÁ DLAŽBA, žula ctětínská, šedá barva, povrch tryskaný
- PRAŽSKÁ MOZAIKA 60x60x60, lipovský mramor - šedá barva, boky řezané, povrch štípaný
- VODÍCÍ LINIE NA PLATFORMĚ, žula profilovaná dlaždice v materiálu dle dlažby
- LAMINÁTOVÉ KVĚTNÍKY, RAL7016, mat
- BETONOVÉ OBRUBY, prefabrikáty bílý beton carrara
- DŘEVĚNÁ PALUBA, přírodní dřevo, massaranduba, olejovaný povrch
- ZÁBRADLÍ MADLO, nerez broušená, KORN240

- ZÁBRADLÍ SLOUPKY+KONZOLKY, nerez leštěná, KORN240
- PRYŽOVÁ PODLAHA, oranžová, RAL 2009
- HERNÍ PRVEK – RÁM, nerez leštěná
- HERNÍ PRVEK - SÍŤ, tmavě modrá, RAL 5003
- KOŠE, antracit, RAL7016, mat
- VOLNĚ STOJÍCÍ KVĚTNÍKY NA STROMY, antracit, RAL7016, mat
- LINIOVÉ ŽLABY – MŘÍŽKA, nerez
- DĚLÍCÍ PRVKY DLAŽBY, nerez

FASÁDA:

- FASÁDNÍ PANEL, HLINÍKOVÝ PLECH TL. 3mm, antracit, RAL 7016, mat, vypalovaná prášková barva
- VNITŘNÍ OPLECHOVÁNÍ HLINÍKOVÝ PLECH TL. 3mm, antracit, RAL 7016, mat, vypalovaná prášková barva
- HRANA SKLA, nerez, brus KORN240
- BETONOVÉ POVRCHY, pohledový beton
- DVEŘE DO TECH. MÍSTNOSTI POD SCHODIŠTI, antracit, RAL 7016
- DVEŘE DO TECH. MÍSTNOSTI POD ESKALÁTORY VE FASÁDNÍM OBLOŽENÍ, bílá, RAL 9010

NÁSTUPIŠTĚ:

- PODHLED, KOMPOZITNÍ DESKA TL. 4mm, bílá barva, RAL 9010, mat, vypalovaná prášková barva
- HRANA PODHLEDU, KOMPOZITNÍ DESKA TL. 4mm, bílá barva, RAL 9010, mat, vypalovaná prášková barva
- STŘECHA, HLINÍKOVÝ PLECH, STOJATÁ DRÁŽKA, antracit, RAL 7016, mat, vypalovaná prášková barva
- SLOUP, OBLOŽENÍ OCELOVÝM PLECHEM, bílá barva, RAL 9010, mat, nástřík
- SOKL SLOUPU V=100, - nerez brus KORN320
- NÁSTUPIŠTĚ - VELKOFORMÁTOVÁ DLAŽBA, česká žula, šedá barva, povrch tryskaný
- NÁSTUPIŠTĚ - VELKOFORMÁTOVÁ DLAŽBA, PÁSY, česká žula, šedá barva, povrch tryskaný + opalovaný
- NÁSTUPIŠTĚ - HRANA, MASIVNÍ BLOK, česká žula, šedá barva, povrch tryskaný
- SVÍTIDLA – DOWNLIGHTY, bílý rámeček, RAL 9010
- SVÍTIDLA – UPLIGHTY NA SLOUPECH, bílá barva RAL 9010
- SVÍTIDLA – STOŽÁROVÁ, antracit, RAL 7016
- INFOSYSTÉM, RÁMY, ZÁVĚSNÉ PRVKY, antracit, RAL 7016
- ZÁBRADLÍ – SLOUPKY, nerez leštěná

- ZÁBRADLÍ – MADLA, nerez broušená, KORN240
- PLECHOVÝ OBKLAD POD ESKALÁTORY, bílá barva, RAL 9010
- DVEŘE TECHN. MÍSTNOSTÍ, bílá barva RAL9010

VÝTAHY:

- OCELOVÁ KONSTRUKCE, bílá, RAL 9010, mat, nástřík
- STĚNY KABINY, nerez broušená, KORN240
- ŠACHETNÍ DVEŘE, celoprosklené, nerez
broušená, KORN240
- FASÁDNÍ PROFILY VNITŘNÍ, bílá, RAL 9010, mat,
vypalovaná prášková barva
- FASÁDNÍ PROFILY VNĚJŠÍ – ZAKLÍVACÍ, černá, mat, vypalovaná
prášková barva
- PODLAHA VÝTAHU, přírodní kámen, žula dle
povrchu platformy

B.17 ODHAD STAVEBNÍCH NÁKLADŮ

Odhad stanovený na základě ploch zahradních úprav je stanoven na 161mil. Kč.

B.18 LEGISLATIVA

Seznam vybraných norem, které musí být zohledněny:

- ČSN 73 0035 – Zatížení stavebních konstrukcí
- ČSN 73 0600 – Hydroizolace staveb – základní ustanovení
- ČSN 73 0606 – Hydroizolace staveb – povlakové hydroizolace – základní ustanovení
- ČSN 73 1901 – Navrhování střech – základní ustanovení
- ČSN EN 206+A2 (73 2403) Beton – Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
- ČSN P 73 2404 (73 2404) Beton – Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda – Doplnující informace
- ČSN 73 3251 – Konstrukce z kamene
- ČSN 73 4130 – Schodiště a šikmé rampy – základní požadavky
- ČSN 83 9011 – Technologie vegetačních úprav v krajině – Práce s půdou
- ČSN 83 9021 – Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba
- ČSN EN 1176/2018 – Norma bezpečnostní pro zařízení dětských hřišť – Obecné bezpečnostní požadavky a zkušební metody, Pokyny ro zřizování, kontrolu, údržbu a provoz, Další specifické bezpečnostní požadavky a zkušební metody pro prostorové sítě
- ČSN EN 1177/2018 – Povrch dětského hřiště tlumící náraz – Stanovení kritické výšky pádu
- ČSN 83 9041 – Technologie vegetačních úprav v krajině – Technicko-biologické způsoby stabilizace terénu – Stabilizace výsevy, výsadbami,

konstrukcemi ze živých a neživých materiálů a stavebních prvků, kombinované konstrukce

- ČSN 83 9051 – Technologie vegetačních úprav v krajině – Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy
- ČSN 83 9061 – Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích
- Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

B.19**VŠEOBECNÉ POŽADAVKY NA ZHOTOVITELE, DODAVATELSKÁ DOKUMENTACE****B.19.1****Základní požadavky na dodavatele**

Dodavatel je povinen respektovat veškeré podmínky, vyplývající z podmínek územního rozhodnutí a stavebního povolení, resp. změny územního rozhodnutí a stavebního povolení, popř. povolení změny stavby před jejím dokončením.

Zahájení a ukončení prací je nutné nahlásit místnímu správci SPS OŘ panu Tomášovi Lebedovi, tel. 607 035 306.

B.19.2**Základní požadavky na dodavatelskou dokumentaci**

Na základě prováděcího projektu investora nebo jeho příslušné části a podle podmínek vyplývajících z rozhodnutí o přípustnosti stavby a event. doplňujících požadavků zadaných investorem zpracovávají dodavatelskou dokumentaci jednotliví dodavatelé jako součást své dodávky v následujícím rozsahu: montážní výkresy jednotlivých strojů a zařízení; dílenské výkresy kovových konstrukcí; celkové technologické nebo pracovní postupy.

Veškerá dokumentace prováděcího projektu musí být – v případě úmyslu jejího použití jako dodavatelské dokumentace – vydaná dodavatelem jako dodavatelská dokumentace a předložena generálnímu projektantovi ke schválení. Dokumentace bude obsahovat kompletní aktualizaci projektu na základě všech změn vyvolaných podrobným zpracováním výrobní dokumentace jednotlivých částí nebo záměnou referenčně specifikovaných výrobků či skladeb nebo jejich částí v prováděcí dokumentaci.

V rámci dodavatelské dokumentace budou zpracovány veškeré detaily a konstrukce související s navazujícími obchodními soubory, pokud se budou lišit od původně projektovaného stavu (např. prostupy pro přípojky inženýrských sítí, uzemnění, ...) V dostatečném předstihu musí dodavatel také vyhotovit a předložit investorovi tzv. KZP = kontrolní a zkušební plán.

Dodavatelská dokumentace musí obsahovat:

- Výkresovou část, technickou zprávu, výpočty
- Specifikace výrobků
- Technologické postupy
- Doklady (atesty, certifikáty, prohlášení o shodě)

Dodavatelská dokumentace bude předložena generálnímu projektantovi ke komentáři v dostatečném časovém předstihu před započítím vlastních prací. Stejně tak vzorkování materiálů bude probíhat v dostatečném časovém předstihu před objednáním materiálu a vlastní montáží.

Dodavatelská dokumentace a dokumentace skutečného provedení díla bude v rámci dodávky předána geodetovi investora ve formátu PDF a DWG.

B.19.3**Schvalování dodavatelské dokumentace**

Dodavatelské a výrobní dokumentace musí před zahájením dodávek a montáže schválit:

- a) Generální dodavatel, aby zajistil zohlednění těchto dodávek subdodavatele do celkového technického řešení a zajistil případné dopady do ostatních profesí (technická koordinace) a zároveň potvrdil, že z hlediska daného prostoru je řešení určitého subdodavatele proveditelné (prostorová koordinace).
- b) Autorský dozor generálního projektanta, zda dodavatelská dokumentace odpovídá celkové koncepci projektu a nemá vazbu na systém jako takový.
- c) Investor.
- d) Technický dozor investora nebo uživatele, zda případnou náhradou nedochází k neschválenému snížení standardu stavby.

B.19.4**Kontrolní dny stavby**

Generální zhotovitel bude organizovat pravidelná setkání účastníků stavby tzv. kontrolní dny stavby nejlépe 1x týdně. Kontrolní dny budou svolávány e-mailovou pozvánkou. Režim kontrolních dnů bude zakotven ve smlouvě o dílo. Četnost kontrolních dnů je závislá na složitosti stavby, na postupu provádění prací, na potřebě zajistit koordinaci prováděných prací s ostatními zhotoviteli, resp. podzhotoviteli, kteří působí současně na stavbě, a v závislosti na důležitosti projednávaných úkolů a z nich vyplývajících povinností jednotlivých účastníků výstavby.

Při kontrolních dnech se prověřuje plnění smluvních podmínek realizační firmy – zda vše sedí s projektem, dodržování časové osy harmonogramu a kvality provedených prací. Výstupem kontrolního dne by měl být zápis ve stavebním deníku a případně samostatný Zápis z kontrolního dne, s jasně definovanými úkoly (kdo, kdy a jakým způsobem úkol splní).

Kontrolních dnů stavby se bude účastnit minimálně zástupce investora, zástupce realizační firmy, resp. subdodavatelů, generální projektant, zástupce zpracovatele předmětného stavebního objektu, případně zástupci dalších dotčených subjektů.

Dle požadavku SŽ bude k jednáním bude přizýván místní správce SPS OŘ Praha, pan. Tomáš Lebeda, tel. 607 035 306.

B.19.5**POVINNOSTI ZHOTOVITELE**

Předmět plnění zhotovitele bude pořízení, montáž, kompletace a předání veškerých částí tohoto souboru, včetně veškeré nezbytné přepravy, vyložení, svislé dopravy, zabudování, ochrany, bezpečnostních opatření v rámci BOZP, potřebných pracovních sil a materiálů, řízení prací, lešení, výrobních prostor a jiných dočasných prací, které jsou zapotřebí k řádnému provedení a předání tohoto souboru dle smluvní dokumentace.

Součástí plnění zhotovitele je rovněž projektová dokumentace a detailní specifikace zhotovitele, které vypracuje zhotovitel v návaznosti na předanou projektovou dokumentaci. Rozsah požadované projektové dokumentace, která bude vyžadována ke schválení je uveden dále.

Součástí plnění zhotovitele je rovněž nezbytná součinnost s ostatními dodavateli na stavbě z hlediska koordinace navazujících prací a ochrana prací před poškozením.

Součástí nabídky bude ověření parametrů zařízení a konstrukcí dodavatele vzhledem k výpočtovému stavu.

B.19.6 Soupis hlavních požadovaných zkoušek v rámci systému řízení a kontroly jakosti

- Kontrola kvality podkladních vrstev pro dlažby
- Kontrola tloušťky povrchových úprav (pozinkování, nátěry, obklady)
- Kontroly splnění všech předepsaných tolerancí
- Další kontroly dle požadavku stavebního manažera

B.19.7 TECHNICKÉ PŘEDPISY (TePř)

Dodavatel v předstihu před zahájením prací předloží technické předpisy pro provádění jednotlivých prací v souladu s doporučením jednotlivých výrobců a dodavatelů.

- Provádění hydroizolačních prací, penetrace, způsob pokládky bitumenových pásů, jejich fixace, provádění rohů a návazností, testování-zkouška provedení vodonepropustnosti bitumenových vrstev hydroizolace
- Provádění pokládky a fixace pružných dilatačních pásů
- Instalace dilatačních profilů, kotvení, ochrana před poškození
- Provádění střešních vpustí a prostupů hydroizolacemi
- Provádění kamenických prací, pokládky kamenných dlažeb a jejich povrchových úprav
- Provádění všech chemických a jiných kotev
- Provádění línových žlabů a odvodnění
- Provádění pokládky a fixace chrániček
- Provádění instalace revizních šachet a zadlažďovacích poklopů
- Provádění prvků ochrany před bludnými proudy
- Provádění výsadby dřevin
- Výroba a osazování betonových prefabrikátu a jejich fixace
- Ochrana jednotlivých konstrukcí před poškozením

B.19.8 VZORKOVÁNÍ**B.19.8.1 Seznam vzorků, odsouhlasování**

Generální dodavatel připraví seznam vzorků a zajistí s dostatečným časovým předstihem vzorky k prezentaci a schválení investorem a generálním projektantem. Předkládání vzorků bude zapracováno do časového harmonogramu výstavby s časovou rezervou pro možné zamítnutí vzorku a opakování celého procesu.

Před schválením není možné objednávat výrobky případně realizovat předmětnou část díla.

V rámci harmonogramu jsou důležité zapracovat zejména vzorky většího rozsahu viz. Druhy vzorků.

B.19.8.2 Druhy vzorků

V průběhu výstavby budou předkládané tyto typy vzorků:

- Vzorky výrobků nebo materiálů – kategorie A (typicky svítidlo, vypínač apod.)

- Vzorky menšího rozsahu – kategorie B, kompletované na místě anebo mimo stavbu, na kterých je nutné odsouhlasit i způsob opracování apod. většinou zpracované jedním dodavatelem (typicky vzor pokládky dlažby, vzorek svaru rohu zábradlí a pod)
- Vzorky většího rozsahu – kategorie C, kompletované na místě anebo mimo stavbu, vyžadující komplexnější přípravu a koordinaci více dodavatelů anebo produktů (typicky fasádní modul, sekce podhledu, vzorová místnost, sekce obchodní pasáže a pod). Slouží k celkovému odladění detailů, materiálů ale i technologických postupů a koordinace více dodavatelů, zejména u opakujících se částí.

B.19.8.3 Vzorové oblasti

Obecně budou vzorkovány všechny viditelné povrchy a prvky, jejich barevné a materiálové řešení. Předkládané vzorky budou z následujících okruhů:

VENKOVNÍ ÚPRAVY

- materiály střešního souvrství – materiálové řešení, prvky hydroizolačního souvrství, ukončující detaily hydroizolací, prostupy, doplňkové prvky, spoje
- zábradlí na schodištích – materiály, povrchové úpravy, kotvení, svary
- venkovní zámečnické prvky – dělicí prvky v rámci dlažeb, dilatací apod.
- venkovní zpevněné plochy – kamenné dlažby, dřevěné rošty – materiálové řešení, skladby, spárořezy, přechodové detaily, spárovací materiál, dilatace
- lavičky – betonové prefabrikované, povrchová úprava, kotvení
- lavičky – dřevěné, povrchové úpravy, barevnost, kotvení
- sadové úpravy – podkladní vrstvy, substráty, mulče, vegetační prvky, květníky
- dilatační prvky – profily a jejich návaznosti, způsob osazení
- odpadkové koše – barevnost, kotvení
- schodiště – materiálové řešení, včetně povrchových úprav, obklady stupňů a podstupnic, obvodové lišty, přechodové stupně, schodišťová madla
- viditelné povrchové úpravy

PROFESNÍ ČÁSTI

- závlahový systém – ovládací prvky, koncové prvky, revizní šachty
- střešní vpusti a jejich komponenty
- koncové prvky elektroinstalací
- všechna svítidla – druhy, způsob osazení, ovládací prvky

Předkládané vzorky budou mít tyto minimální rozměry:

- Vzorky nátěrů a povrchových úprav – pole o ploše minimálně 1000x1000mm
- Vzorky pokládky dlažeb 1500x1500mm

Vzorky budou provedeny vždy v rámci prvního pracovního záběru, dodavatel pozve ke stanovení a odsouhlasení referenčního vzorku GP a stavebního manažera.

B.19.9**STANOVENÍ REŽIMU PROHLÍDEK, KONTROL, ÚDRŽBY A OBNOVY STŘECHY**

Dodavatel a následně Správa budovy musí zohlednit požadavky ČSN 73 1901 Navrhování střech ohledně doporučených a orientačních cyklů údržby a obnovy vybraných konstrukcí. Část normy je pro přehlednost uvedena níže.

Cykly obnovy a kontrol**Tabulka H.1 – Doporučené cykly kontrol vybraných konstrukcí**

Konstrukční část	Stav	Cykly kontrol (roky)
Povrch střechy	Bez nečistot, náletové zeleně	0,5
Vtoky	Průchozí, chráněné	0,5
Nátěry, nástřiky	Souvislé, nepoškozené	1
Hydroizolační vrstva	neporušený povrch, funkční UV ochrana, spoje beze změn	1
Tmelené spáry	Pružný tmel bez trhlin, spojený s oběma povrchy	1
Oplechování, lemování	Přípevněné, těsné spoje	1
Nadstřešní konstrukce	Soudržný a hydrofobní povrch, neproniká voda za hydroizolační vrstvu	1

Tabulka H.2 – Orientační cykly údržby a obnovy vybraných konstrukcí

Konstrukční část	Jak ztratí svoji funkci	Odhad cyklu obnovy a údržby (roky)	Četnost za životnost (roky)	Nutná opatření
Tmelené spáry	Trhliny v tmelu, odtržení od některého z povrchů	2-3	10	Odstranit tmel, nově zatmelit
Nátěry klempířských prvků	Odlupování	3-5	4-6	Očistit, nově nátěry
Klasické omítky nadstřešních konstrukcí	Ztráta soudržnosti, opadávání, odlupování, nasákavost	10	2	Nová omítka
Dlažba na podlažkách položená na textili	Zanesení organickým spadem, zápach z tlíní, náletová vegetace	5	4	Přeložení dlažby, výměna nebo vyčištění textlie
Spárovací hmota u lepené dlažby	Vznik trhlin ve spárách, vydrolení hmoty ze spár	4	5	Provést přespárování

Dodavatel je povinen zpracovat Provozní předpis střech.

B.19.10**Dokumentace skutečného provedení**

Dodavatel stavby je povinen na základě dodavatelské dokumentace zajistit vypracování dokumentace skutečného provedení stavby. Součástí dokumentace skutečného provedení musí být veškeré dokumenty potřebné k předložení při kolaudačním řízení.

Dokumentace skutečného provedení bude obsahovat:

- Výkresovou část v měřítku 1:50 (1:10, 1:20).
- Tabulky
- Technické zprávy
- Specifikace zařízení a použitých materiálů vč. certifikátů a prohlášení o shodě
- Protokoly z provedených předepsaných zkoušek a měření (dle požadavků podmínek stavebního povolení a dokumentace pro provádění stavby)
- Výpočty

Poznámka: Dokumentace skutečného provedení bude vyhotovena pro použití klienta i pro účely veřejnoprávního řízení (např. kolaudace). Dokumentace skutečného provedení díla bude v rámci dodávky předána investorovi ve formátu PDF i DWG a aktualizovaného BIM modelu.

B.20**ZÁVĚR**

Tato dokumentace je dokumentací pro provádění stavby ve smyslu vyhlášky č. 62/2013 Sb. pokud není v textu technické zprávy specifikováno jinak a nenahrazuje výrobní ani dílenskou dokumentaci.

Tento projekt je navržen v souladu s platnými ČSN (EN) na materiálové základně použitých materiálů a výrobků certifikovaných CE. Veškeré konstrukce, výrobky a prvky musí být provedeny a dodány v souladu s ČSN (EN) a platnými právními předpisy v ČR a EU.

Dokumentace dodavatele bude kontrolována a schvalována generálním projektantem. Výše specifikované výrobky jsou generálním projektantem uvedeny jako referenční standard a mohou být dodavatelem nahrazeny za minimálně stejně kvalitní po předchozím schválení investorem a generálním projektantem. Přípravu dokumentace ke schválení zajišťuje dodavatel stavby.

Barevné řešení, použití materiálů a konkrétních výrobků podléhá schválení investora, manažera stavby a generálního projektanta. Na veškeré viditelné konstrukce výrobky a prvky budou předloženy vzorky k odsouhlasení investora a generálního projektanta viz kapitola Vzorkování.

Dodavatel je povinen udržovat všechny nově provedené prvky čisté a nepoškozené. Proto bude každou část po jejím provedení vhodně chránit.

Pokud se vyskytnou nějaké nesrovnalosti v projektové dokumentaci nebo v dokumentech poskytnutých generálním projektantem, musí o tom dodavatel neprodleně informovat investora a generálního projektanta. Veškeré nejasnosti musí být ze strany dodavatele řešeny s dostatečným předstihem tak, aby generální projektant mohl poskytnout kvalifikovanou odpověď.

Technická zpráva je nadřazená výkresové dokumentaci a materiálovým listům. Výkresová dokumentace je nadřazená materiálovým listům. Soupis výkonů (výkaz výměr) je pouze informativní, dodavatel je povinen si veškeré výměry zkontrolovat na základě předané projektové dokumentace.

Architektonicko-stavební část je nadřazená ostatním částem projektu. V případě jakýchkoliv rozporů mezi architektonicko-stavební částí a ostatními částmi, budou sděleny dodavatelem v dostatečném předstihu.

Z hlediska zobrazování ostatních profesí je architektonicko-stavební část pouze koordinací ostatních profesí, ostatní části budou dodávány dle podrobných dílčích částí projektu jednotlivých částí.

Nedílnou součástí dokumentace pro výběr zhotovitele je projekt pro územní rozhodnutí a stavební povolení včetně veškerých vyjádření dotčených orgánů státní správy a správců technické a dopravní infrastruktury, inženýrsko-geologický průzkum, studie bludných proudů a akustická studie. Podmínky těchto dokumentů budou dodavatelem respektovány a dodavatel nesmí vypracovávat dodavatelskou dokumentaci a provádět stavbu v rozporu s platným územním rozhodnutím a stavebním povolením a ostatními výše zmíněnými dokumenty. V případě, že podmínky územního rozhodnutí a stavebního povolení, resp. povolení změny stavby před jejím dokončením a výše zmíněných dokumentů budou v rozporu s projektem pro provedení stavby, musí o tom dodavatel neprodleně informovat investora, stavebního manažera a generálního projektanta.

Vypracoval: Ing.arch. Boris Vološin

Datum poslední úpravy textu rev00:

24.10.2022

C **MATERIÁLOVÉ LISTY**

Výrobek/Product:	Hydroizolační souvrství spodní stavby - penetrační nátěr	Č.mat.listu/No. Mat. Sheet :	426_AS_ML_01-02-01
Výrobce/Producer:		Datum/Date:	06/2022
		Vypracoval/Prepared by:	Jakub Cigler Architekti a.s. Ing. arch. Boris Vološin
Dodavatel/Supplier:		Revize/Revision:	
		Revizi vyvolal/Revision Issued:	
		Datum revize/Date of Revision:	

Název výrobku/Product Name: Asfaltový penetrační nátěr

Použití:

Penetrační nátěr v rámci skladby střešení souvrství na konstrukci platformy. Aplikován bude na spádové betony, jako příprava pro pokládku spodního pásu hydroizolační vrstvy.

Popis:

Přílnavý penetrační nátěr na bázi rozpouštědel aplikovatelný za studena určený pro střešní a stavební izolaci. Penetrace musí být kompatibilní s hydroizolačními pásy, a musí tvořit ucelený garantovaný hydroizolační systém.

Výrobní proces i dohled musí být certifikován podle EN ISO 9001.

<i>Balení</i>	<i>[l]</i>	10 / 30 / 200
<i>Spotřeba</i>	<i>[l/m²]</i>	cca. 0,2 až 0,5 (vždy dle vlastností podkladu)
<i>Teplotní zpracovatelnost</i>	<i>[°C]</i>	> 5
<i>Čas vyschnutí</i>		při 20 ° C přibližně 3 hodiny
Číselné hodnoty, pokud není zvlášť uvedeno, jsou nominální hodnoty, které odpovídají střední statistické hodnotě dle kontroly kvality. Technické změny jsou vyhrazeny.		

Aplikace:

Penetrační nátěr bude aplikován natíráním, válečkováním anebo stříkáním. Nátěr může být aplikován pouze na čistý, suchý podklad, mokré plochy musí být před aplikací řádně vysušené. Nová vrstva nátěru smí následovat až po důkladném vyschnutí předchozí vrstvy.

Pozn:

Způsob skladování, přípravy podkladu a aplikace dle požadavků a doporučení výrobce.

Způsob provedení detailů bude určen dodavatelem hydroizolačního systému.

Výrobek/Product:	Hydroizolační souvrství spodní stavby - spodní pás	Č.mat.listu/No. Mat. Sheet :	426_as_ML_01-02-02
Výrobce/Producer:		Datum/Date:	06/2022
		Vypracoval/Prepared by:	Jakub Cigler Architekti a.s. Ing. arch. Boris Vološin
Dodavatel/Supplier:		Revize/Revision:	
		Revizi vyvolal/Revision Issued:	
		Datum revize/Date of Revision:	

Název výrobku/Product Name: Hydroizolační souvrství spodní stavby - spodní pás

Použití:

Spodní vrstva hydroizolačního souvrství střešní skladby platformy. Pásky budou plnoplošně nataveny na připravený a penetrovaný podklad.

Popis:

Podkladní natavovací pás z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny opatřený na horním povrchu jemnozrnným posypem. Pás je určený do vícevrstevných hydroizolačních systémů plochých střeš a je určen pro namáhání zemní vlhkostí a tlakovou vodou. Produkt musí být plošně stabilní a trvale flexibilní.

Modifikovaná asfaltová směs zajišťuje vynikající parametry odolnosti za nízkých teplot a odolnosti proti stékání při zvýšené teplotě. Asfaltový pás musí být vhodný do klimatických podmínek na plochých střeších.

Skladba pásu:

Horní povrch – jemnozrnný minerální posyp

Horní asfaltová směs – SBS modifikovaná asfaltová směs

Nosná vložka – skleněná tkanina

Spodní asfaltová směs – SBS modifikovaná asfaltová směs

Spodní povrch – separační folie

Balení – v rolích dl. 7,50 x šířka 1,00 m



Způsob pokládky:

Pás bude plnoplošně natavován na penetrovaný podklad, podle potřeby v závislosti na detailu bude izolace stabilizovaná bodově alt. lineárně mechanickým kotvením. Podélné i příčné spoje budou prováděné s přesahem min. 100mm. Při pokládce je doporučeno použít navijecí kovovou trubku. Plochy již s položeným pásem se vždy těsně před následným zakrytím výše položenými vrstvami musí zkontrolovat zejména z hlediska jejich těsnosti, ev. provést její opravy.

Technické parametry:

Výrobek bude splňovat následující technické parametry:

Vlastnosti dle ČSN EN 13707 a ČSN EN 13969	Zkušební postup	Jednotka	Výsledek
Zjevné vady	ČSN EN 1850 - 1	-	bez zjevných vad
Délka	ČSN EN 1848 - 1	m	$\geq 7,5$
Šířka	ČSN EN 1848 - 1	m	$\geq 1,0$
Přímost	ČSN EN 1848 - 1	mm/10m	≤ 20 splněno
Tloušťka	ČSN EN 1849 - 1	mm	$4,0 \pm 0,2$
Vodotěsnost	ČSN EN 1928	kPa	≥ 100
Vliv umělého stárnutí na vodotěsnost	ČSN EN 1296 ČSN EN 1928	kPa	≥ 100
Reakce na oheň	ČSN EN 13501-1	-	třída E
Propustnost vodní páry	ČSN EN 1931	-	$\mu = 20.000$
Tahové vlastnosti: Největší tahová síla podélná/příčná	ČSN EN 12311-1	N/50 mm	$1400/1600 \pm 400$
Tahové vlastnosti: Protážení podélné/příčné	ČSN EN 12311-1	%	$4/4 \pm 2$
Ohebnost za nízkých teplot	ČSN EN 1109	°C	$\leq - 25$
Odolnost proti stékání při zvýšené teplotě	ČSN EN 1110	°C	$\geq + 100$
Číselné hodnoty, jsou nominální hodnoty, které podléhají statistickým kolísáním. Technické změny jsou vyhrazeny. Je povinností zpracovatele posoudit vhodnost produktu pro daný účel a zajistit si, aby měl k dispozici platnou verzi tohoto technického listu.			

Pozn:

Způsob skladování, přípravy podkladu a aplikace dle požadavků a doporučení výrobce.

Způsob kotvení, typ a množství kotevních prvků dle požadavků a doporučení výrobce.

Způsob provedení detailů (vnitřní rohy, nároží, prostupy potrubí aj.) bude určen dodavatelem hydroizolačního systému.

Výrobek/Product:	Hydroizolační souvrství spodní stavby - vrchní pás	Č.mat.listu/No. Mat. Sheet :	426_AS_ML_01-02-03
Výrobce/Producer:		Datum/Date:	06/2022
		Vypracoval/Prepared by:	Jakub Cigler Architekti a.s. Ing. arch. Boris Vološin
Dodavatel/Supplier:		Revize/Revision:	
		Revizi vyvolal/Revision Issued:	
		Datum revize/Date of Revision:	

Název výrobku/Product Name: Hydroizolační souvrství spodní stavby - vrchní pás

Použití:

Vrchní vrstva hydroizolačního souvrství střechy platformy. Pásky budou plinoplošně nataveny na podklad, který tvoří spodní pás hydroizolačního souvrství.

Popis:

Jedná se o pás z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou z netkané polyesterové rohože. Jedná se o podkladní pás, určený do vícevrstvých hydroizolačních systémů plochých střech, který ale bude použit v rámci souvrství jako horní vrstva. Izolace proti vodě bude plně překryta a není vystavena slunečnímu záření. Pás je určený do vícevrstvých hydroizolačních systémů plochých střech a je určen pro namáhání zemní vlhkostí a tlakovou vodou. Produkt musí být plošně stabilní a trvale flexibilní.

Modifikovaná asfaltová směs zajišťuje vynikající parametry odolnosti za nízkých teplot a odolnosti proti stékání při zvýšené teplotě. Asfaltový pás musí být vhodný do klimatických podmínek na plochých střechách.

Skladba pásu:

Horní povrch – jemnozrný minerální separační posyp
Horní asfaltová směs – SBS modifikovaná asfaltová směs
Nosná vložka – netkaná polyesterová rohož
Spodní asfaltová směs – SBS modifikovaná asfaltová směs
Spodní povrch – separační spalná folie

Balení – v rolích délky 7,50 x šířky 1,00 m
Tloušťka pásu – 4mm



Způsob pokládky:

Pás bude plinoplošně natavován na podkladní pás, podle potřeby v závislosti na detailu bude izolace stabilizovaná bodově alt. lineárně mechanickým kotvením. Podélné i příčné spoje budou prováděné s přesahem min. 100mm. Při pokládce je

doporučeno použít navíjecí kovovou trubku. Plochy již s položeným pásem se vždy těsně před následným zakrytím výše položenými vrstvami musí zkontrolovat zejména z hlediska jejich těsnosti, ev. provést její opravy.

Technické parametry:

Výrobek bude splňovat následující technické parametry:

Vlastnosti dle ČSN EN 13707 a ČSN EN 13969	Zkušební postup	Jednotka	Výsledek
Zjevné vady	ČSN EN 1850 - 1	-	bez zjevných vad
Délka	ČSN EN 1848 - 1	m	$\geq 7,5$
Šířka	ČSN EN 1848 - 1	m	$\geq 1,0$
Přímost	ČSN EN 1848 - 1	mm/10m	≤ 20 splněno
Tloušťka	ČSN EN 1849 - 1	mm	$4,0 \pm 0,2$
Vodotěsnost	ČSN EN 1928	kPa	≥ 100
Vliv umělého stárnutí na vodotěsnost	ČSN EN 1296 ČSN EN 1928	kPa	≥ 100
Reakce na oheň	ČSN EN 13501-1	-	třída E
Propustnost vodní páry	ČSN EN 1931	-	$\mu = 20.000$
Tahové vlastnosti: Největší tahová síla podélná/příčná	ČSN EN 12311-1	N/50 mm	$1400/1600 \pm 400$
Tahové vlastnosti: Protažení podélné/příčné	ČSN EN 12311-1	%	$4/4 \pm 2$
Ohebnost za nízkých teplot	ČSN EN 1109	°C	$\leq - 25$
Odolnost proti stékání při zvýšené teplotě	ČSN EN 1110	°C	$\geq + 100$
Číselné hodnoty, jsou nominální hodnoty, které podléhají statistickým kolísáním. Technické změny jsou vyhrazeny. Je povinností zpracovatele posoudit vhodnost produktu pro daný účel a zajistit si, aby měl k dispozici platnou verzi tohoto technického listu.			

Pozn:

Způsob skladování, přípravy podkladu a aplikace dle požadavků a doporučení výrobce.

Způsob kotvení, typ a množství kotevních prvků dle požadavků a doporučení výrobce.

Způsob provedení detailů (vnitřní rohy, nároží, prostupy potrubí aj.) bude určen dodavatelem hydroizolačního systému.

Výrobek/Product:	Plošná drenáž - profilovaná drenážní fólie	Č.mat.listu/No. Mat. Sheet :	426 AS ML_01-02-04
		Datum/Date:	06/2022
Výrobce/Producer:		Vypracoval/Prepared by:	Jakub Cigler Architekti a.s. Ing. arch. Boris Vološin
		Revize/Revision:	
Dodavatel/Supplier:		Revizi vyvolal/Revision Issued:	
		Datum revize/Date of Revision:	

Název výrobku/Product Name: Plošná drenáž – profilovaná drenážní fólie

Použití:

Aplikace v střešním souvrství na platformě. Dvouvrstvá drenážní fólie se samolepicím okrajem na bázi HDPE, s vysokou zatížitelností. Účelem fólie je zabezpečení druhého stupně hydroizolace, kde na této fólii jsou odváděny do střešních vpustí zbytkové vody a drobné průsaky.

Popis:

Základ je tvořen profilovanou fólií na bázi HDPE s nopy, na nopové fólii je následně aplikovaná jakostní geotextilie z tepelně zpevněných nekonečných polypropylenových vláken.

Šíře pásu – 2,4m

Délka pásu – 12,5m

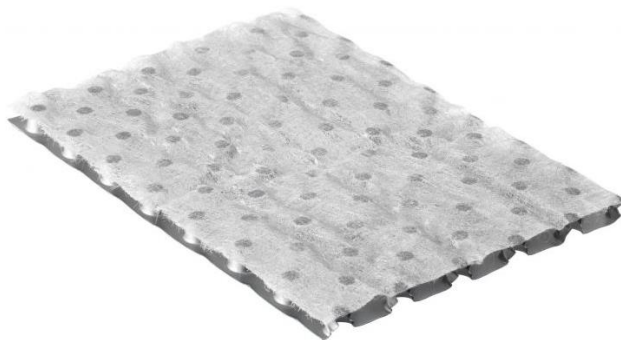
Pokládka – vodorovně a svisle

Výška nopů – cca 9mm

Pevnost v tlaku (krátkodobě) – 400 kN/m²

Pevnost v tlaku (trvalá zátěž) – 90kN/m²

Drenážní kapacita – 3,1 l/s/m



Legislativa:

Požadovaná certifikace: ČSN EN 13252 Geotextilie a výrobky podobné geotextiliím – Vlastnosti požadované pro použití v odvodňovacích systémech, DIN 4095, DIN 18195.

Způsob pokládky:

Izolovaná plocha musí být důkladně očištěna, aby nedošlo k mechanickému poškození izolace. Drenážní fólie se pokládá v rolích na podklad. Na nopech nakaširovaná geotextilie se pokládá směrem nahoru. Fólie se zkrátí na potřebnou délku běžným odlamovacím nožem. V případě kompatibility materiálů se pás pokládá přímo na bitumenový podklad, případně, že

kompatibilita materiálů není doložena, na separační geotextilii. Fólie jsou samolepící. Přířezy se pokládají na sraz k sobě a vzájemně přelepují. Otvory pro střešní vpusti se vyřezávají do fólie tak aby se nepoškodila hydroizolace

Technické parametry:

Výrobek bude splňovat následující technické parametry:

Materiál	Profilovaná drenážní fólie ze speciálního vysokohustotního polyetylénu a polypropylénová drenážní textilie. Bez vlivu na kvalitu pitné vody. V zemi nehnijící.
Výška nopů	ca. 9 mm
Pevnost v tlaku	ca. 400 kN/m ²
Objem vzduchu mezi	ca. 7,9 l/m ²
Teplotní odolnost	-30 °C bis +80 °C
Rozměr role	12,5 m x 2,4 m
Geokompozit pro použití jako drenážní opatření	D + F (drenáž + filtrace)
Pevnost v tahu	(EN 10319) příčně 6kN/m podélně 6kN/m
Odolnost proti průrazu	(EN 918) 40 mm
Charakteristická velikost pórů filtrační geotextilie	(EN ISO 12956) 150 µm
Propustnost pro vodu	(EN ISO 11058) 8 · 10 ⁻² m/s textilií (EN ISO 12958) 3,1 · 10 ⁻³ m ² /s při 20 kN/m ²
Odolnost	do 2 týdnů po zabudování zakrýt. Odolnost min. 25 let v zemích s hodnotou pH mezi 4 a 9 a teplotou podloží <25°C.

Pozn:

Způsob skladování, přípravy podkladu a aplikace dle požadavků a doporučení výrobce.

Způsob kotvení, typ a množství kotevních prvků dle požadavků a doporučení výrobce.

Způsob provedení detailů (vnitřní rohy, nároží, prostupy aj.) bude určen dodavatelem systému.

Výrobek/Product:	Střešní vpust'	Č.mat.listu/No. Mat. Sheet :	426_AS_ML_01-03-01
		Datum/Date:	07/2022
Výrobce/Producer:		Vypracoval/Prepared by:	Jakub Cigler Architekti a.s. Ing. arch. Boris Vološin
		Revize/Revision:	
Dodavatel/Supplier:		Revizi vyvolal/Revision Issued:	
		Datum revize/Date of Revision:	

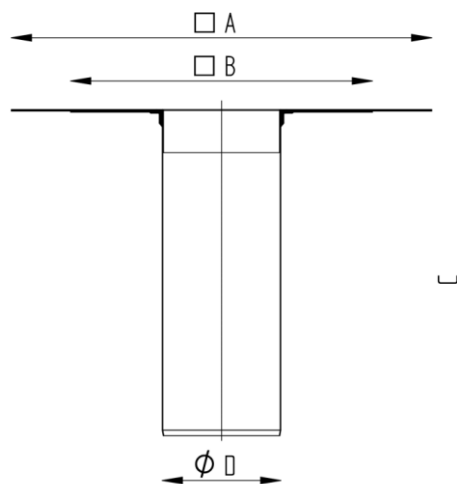
Název výrobku/Product Name: Střešní vpust' DN160

Použití:

Střešní vpust' napojena na bitumenové souvrství vložena do kanalizačního hrdla DN160. Odtok dešťových vod z úrovně hydroizolace do dešťové kanalizace.

Popis:

- určeno pro svislé gravitační odvodnění plochých střech a teras
- využitelný límec z nerezové oceli
- manžeta čtvercová alt. kruhová min. 500x500mm z modifikovaného asfaltového pásu pro natavení na hydroizolaci
- určeno pro přímé napojení do kanalizačního potrubí



Pozn: Obrázek je ilustrativní. Je možné zvolit jiný odpovídající výrobek.

Výrobek/Product:	Vodotěsný dilatační pás	Č.mat.listu/No. Mat. Sheet :	426 as ML 02-02-01
		Datum/Date:	06/2022
Výrobce/Producer:		Vypracoval/Prepared by:	Jakub Cigler Architekti a.s. Ing. arch. Boris Vološin
		Revize/Revision:	
Dodavatel/Supplier:		Revizi vyvolal/Revision Issued:	
		Datum revize/Date of Revision:	

Název výrobku/Product Name: Vodotěsný dilatační pás pro ploché střechy

Použití:

Vodotěsný dilatační pás pro realizaci dilatace v hydroizolačním souvrství na střeše platformy.

Popis:

Pružný dilatační pás z elastomeru na bázi butylu s flexibilní centrální částí, po stranách s přírubou pro vodotěsné napojení na hydroizolační souvrství z pásů na bázi modifikovaného asfaltu. Odolnost zvoleného pásu musí být dostatečná tak aby nevyžadovala nosnou podkonstrukci. Pás musí být kompatibilní s bitumenovou hydroizolací, a musí umožňovat pohyb a dilataci ve všech třech směrech dle požadavku statiky. Pás musí umožňovat realizaci řešení křížení dilatací, T spojů i koutových dilatací.

Skladba pásu:

Materiál - elastomer na bázi butylu, příruby s výztuhou, flexibilní centrální část

Šířka role – 360mm

Délka role – 40m

Váha – 1,2 kg/m



Způsob pokládky:

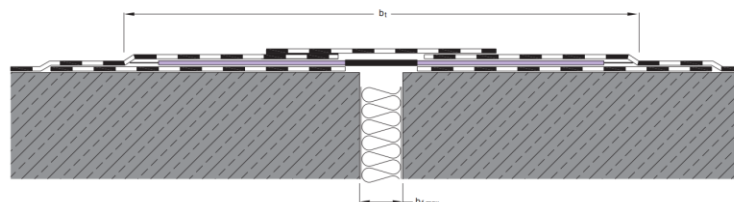
Dilatační pás se pokládá bez jakéhokoliv natahování na spodní hydroizolační pás překrývající dilatační spáru. Spodní pás bitumenové izolace se pokládá v celku přes spáru a před pokládkou pružného dilatačního pásu se prořízne. Následně se na spáru položí pružný pás. Viditelný pruh na dilatačním pásu vyznačující elastickou zónu musí být orientován směrem nahoru. Obě boční příruby se musí přilepit pomocí horkého bitumenu ke spodnímu bitumenovému pásu tak aby nepřesahovali na

pružnou část pásu. Příprava lepení se realizuje v max. 1m délkách tak aby byl pás zatlačen okamžitě do horkého bitumenu. Pás by neměl nikdy se dostat do přímého kontaktu s horkým plamenem.

Na dokončený spoj se při požadavku na zasypání dilatace zeminou, pokládkou izolace a podobně pokládá třetí ochranná vrstva v podobě úzkého pásu bitumenové izolace. Ochranný pás se lepí natavením pouze na jednu straně tak aby byl umožněn pohyb příčný izolace. V případě skladby, kde nad pásem je osazen dilatační profil je ochranný pás nežádoucí.

V podélném směru, v rozích, koutech se pás tepelně svaňuje, spoj musí být vodotěsný.

K jiným materiálům se pás lepí pomocí epoxidových lepidel.



Technické parametry:

Lepení na materiály na bázi bitumenu.

Odolnost vysokým teplotám: +90°C

Odolnost vůči nízkým teplotám: -40°C

Odolnost vůči tlakové vodě: 0,5 Barů

Dilatační pohyby: ve třech dimenzích, dle projektu statiky

Šířka dilatační spáry: 50mm a 20mm

Pozn:

Způsob skladování, přípravy podkladu a aplikace dle požadavků a doporučení výrobce.

Způsob kotvení, typ a množství kotevních prvků dle požadavků a doporučení výrobce.

Způsob provedení detailů (vnitřní rohy, nároží, prostupy potrubí aj.) bude určen dodavatelem hydroizolačního systému.

Výrobek/Product:	Profil pro objektovou dilataci	Č.mat.listu/No. Mat. Sheet :	426_AS_ML_02-02-02
Výrobce/Producer:		Datum/Date:	06/2022
		Vypracoval/Prepared by:	Jakub Cigler Architekti a.s. Ing. arch. Boris Vološin
Dodavatel/Supplier:		Revize/Revision:	
		Revizi vyvolal/Revision Issued:	
		Datum revize/Date of Revision:	

Název výrobku/Product Name: Hydroizolační profil pro objektovou dilataci vsazený do pochozí vrstvy, profil umožňuje pohyb minimálně 50 mm (+25/-25)

Použití:

Zabudovaný profil pro objektovou dilataci vsazený do pochozí vrstvy

Kloubový systém absorbuje pohyb ve 3 směrech.

Profil pro vysokou zátěž .

Pro aplikaci v projektu bude zvolena profilová varianta viz detaily v části výkresové dokumentace.

Popis:

Instalace: zabudovaná

Materiál: Nerezová ocel

Max. pohyb: 60 mm (+30/-30)

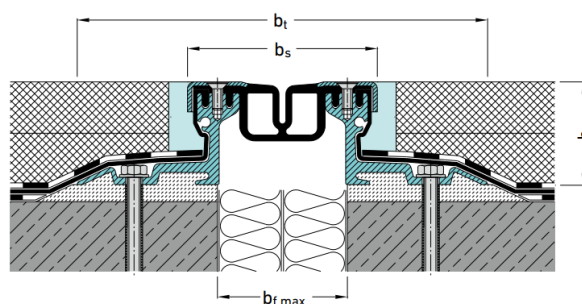
Max. zátěž: 300 kN

Šíře spáry: 50 mm

Viditelná šíře: 111 mm

Výška profilu: 25 mm, 35 mm, 45 mm, 60 mm, 80 mm, 95 mm, 115 mm

Zatížení pro: pochozí, osobní automobil, nákladní automobil



Pozn: Zakončení profilu bude hydroizolačně zatěsněno.
Skladování viz technické požadavky výrobce. Kotvení dle manuálu výrobce.

Výrobek/Product:	Profil pro objektovou dilataci	Č.mat.listu/No. Mat. Sheet :	426_AS_ML_02-02-02
		Datum/Date:	09/2022
Výrobce/Producer:		Vypracoval/Prepared by:	Jakub Cigler Architekti a.s. Ing. arch. Boris Vološin
		Revize/Revision:	
Dodavatel/Supplier:		Revizi vyvolal/Revision Issued:	
		Datum revize/Date of Revision:	

Název výrobku/Product Name: Hydroizolační profil pro objektovou dilataci vsazený do pochozí vrstvy, profil umožňuje pohyb minimálně 50 mm (+25/-25)

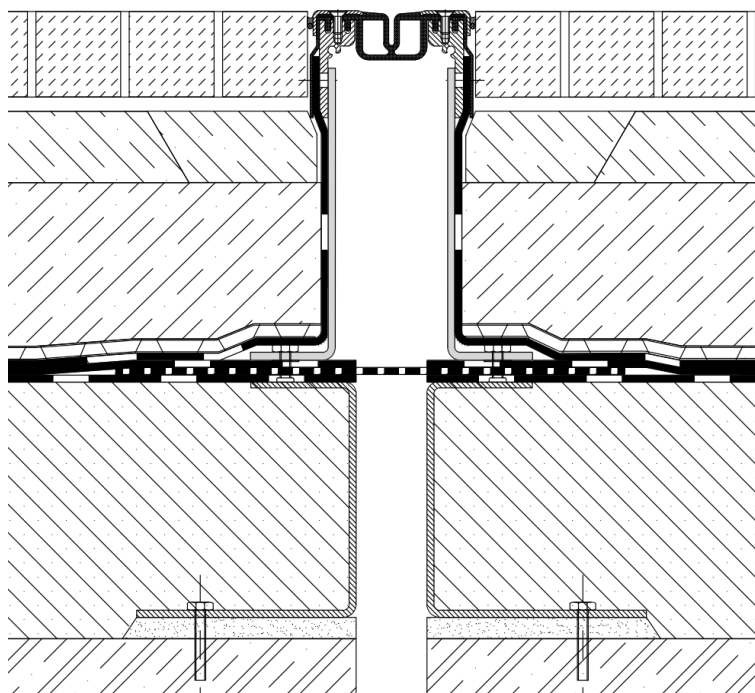
Použití:

Zabudovaný profil pro objektovou dilataci vsazený do pochozí vrstvy. Varianta profilu pro kotvení na L profily. Kloubový systém absorbuje pohyb ve 3 směrech. Profil pro vysokou zátěž. Pro aplikaci v projektu bude zvolena profilová varianta viz detaily v části výkresové dokumentace.

Nutné splnit požadavky na elektrický odpor profilu povrchový i objemový ($\geq 10^{11}$ Ohm) dle požadavků ochrany proti bludným proudům, tyto parametry deklarovat laboratorním měřením.

Popis:

Instalace:	zabudovaná
Materiál:	Nerezová ocel
Max. pohyb:	60 mm (+30/-30)
Max. zátěž:	300 kN
Šíře spáry:	50 mm
Viditelná šíře:	111 mm
Výška profilu:	25 mm, 35 mm, 45 mm, 60 mm, 80 mm, 95 mm, 115 mm
Zatížení pro:	pochozí, osobní automobil, nákladní automobil



Pozn: Zakončení profilu bude hydroizolačně zatěsněno.
 Skladování viz technické požadavky výrobce. Kotvení dle manuálu výrobce.

Výrobek/Product:	Profil pro objektovou dilataci	Č.mat.listu/No. Mat. Sheet :	426_AS_ML_02-02-03
Výrobce/Producer:		Datum/Date:	06/2022
		Vypracoval/Prepared by:	Jakub Cigler Architekti a.s. Ing. arch. Boris Vološin Ing.arch. Zuzana Marytová
Dodavatel/Supplier:		Revize/Revision:	
		Revizi vyvolal/Revision Issued:	
		Datum revize/Date of Revision:	

Název výrobku/Product Name: Systémový profil pro objektovou dilataci vsazený do pochozí vrstvy, profil umožňuje pohyb minimálně 20mm (+10/-10)

Použití:

Zabudovaný profil pro objektovou dilataci vsazený do pochozí vrstvy bez hydroizolačních vlastností.

Kloubový systém absorbuje pohyb ve 3 směrech.

Profil pro vysokou zátěž .

Použití do pochozích vrstev – výška 45mm

Popis:

Instalace: zabudovaná

Materiál: Hliník

Max. pohyb: 20 mm (+10/-10)

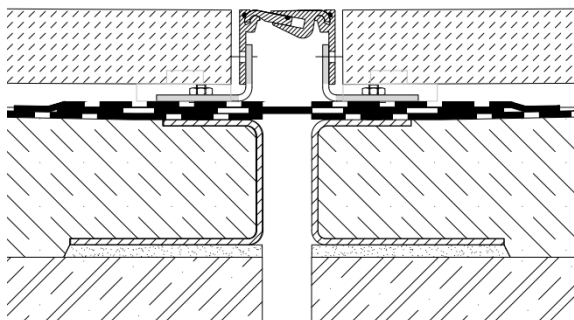
Max. zátěž: 300 kN

Šíře spáry: 50 mm

Viditelná šíře: 77 mm

Výška profilu: 22 mm, 30 mm, 40 mm, 60 mm, 80 mm, 100 mm

Zatížení pro: pochozí, osobní automobil, nákladní automobil, paletový vozík, vysokozdvizný vozík



Pozn: Skladování viz technické požadavky výrobce. Kotvení dle manuálu výrobce.

Výrobek:	Kotvení - podlévací hmota	Číslo mat. listu:	426_AS_ML_03-02-02
		Datum:	10/2022
Výrobce:		Vypracoval:	Jakub Cigler Architekti, a.s. Ing. arch. Boris Vološin
Dodavatel:		Revize:	
		Revizi vyvolal:	
		Datum revize:	

Použití:

Tekoucí zálivková polymercementová malta pro vrstvy tloušťky min. 10mm až max. 40mm
Použití pro: podlévání kotevních desek ocelových konstrukcí a podkonstrukcí, vyplnění dutin, děr, mezer apod. a těsnění kolem prostupů.

Popis:

Podlévací hmota pro aplikaci v místech kde musí dojít k oddělení konstrukcí z hlediska elektroizolačních vlastností. Hmota musí mít předepsaný odpor (SR 5/7(S)). Na kotvení zábradlí, zastřešení, kde nejsou konstrukce propojeny s výztuží se používají chemické kotvy, polymermalta atd.

Referenční obrázek:**Vlastnosti:**

Odpor: dle SR 5/7(S) Služební rukověť Ochrana železničních mostních objektů proti účinkům bludných proudů

Aplikace:

Při aplikaci je nezbytné dodržet publikované instrukce týkající se geometrie, přípravy podkladu, nasycení povrchu, spotřeby materiálu, míchání, časů zpracování, podmínek prostředí, odvětrávání a ošetřování během vytvrzování.

Před zahájením lití podlévací malty je nutné provést ohrazení prostoru pro podlití rámečkem dostatečné výšky.

Výrobek:	Madla svítící na celoskleněná zábradlí	Č.mat.listu:	426_AS_ML_03-02-33
		Datum:	06/2022
Výrobce:		Vypracoval:	Jakub Cigler Architekti, a.s. Ing.arch. Boris Vološin
		Revize:	
Dodavatel:		Revizi vyvolal:	
		Datum revize:	

Název systému:

Madlo pro LED osvětlení AISI304, D42, 4/24, S1

Použití:

Madla na exterierních schodištích se systémovým celoskleněným zábradlím, madla rampy, lávky a kolem otvorů eskalátorů.

Tvar a specifikace:

- Průběžná madla na schodišťových ramenech i mezipodestách, na koncích svedena dolů až k pochozí ploše.
- Systémové řešení včetně napojování, držáků, bodů do skla, koncovek, profilu pro LED, difusoru, atd.
- Průřez vyhovující ČSN 74 3305 pro veřejně přístupné prostory. Průměr D cca 42mm.
- Kotvení madel na sloupky
- Světelný zdroj do madla – integrované LED osvětlení viz kniha svítidel
- Elektrický přívod madlem svedeným k pochozí ploše alt. sloupkem zábradlí.

Povrchová úprava:

- Shodná se standardem pro komponenty objektu dotýkané často lidskýma rukama = nerez.
- Nerez broušený / kartáčovaný dle vzorkování.

Ilustrativní zobrazení:

Výrobek/Product:	Adhézní můstek na bázi EPDM	Č.mat.listu:	426_AS_ML_03-02-04
		Datum:	06/2022
Výrobce/Producer:		Vypracoval:	Jakub Cigler Architekti, a.s. Ing.arch. Boris Vološin
		Revize/Revision:	
Dodavatel/Supplier:		Revizi vyvolal	
		Datum revize:	

Popis: Adhézní můstek na bázi EPDM

Použití:

Uvedený materiál slouží jako přechodový pás mezi bitumenovou izolací a EPDM fasádní izolační fólií. Fólie slouží v rámci dodávky opláštění pro bezpečné napojení dvou odlišných hydroizolačních systémů. Přímé lepení EPDM na bitumenovou izolaci je nefunkční.

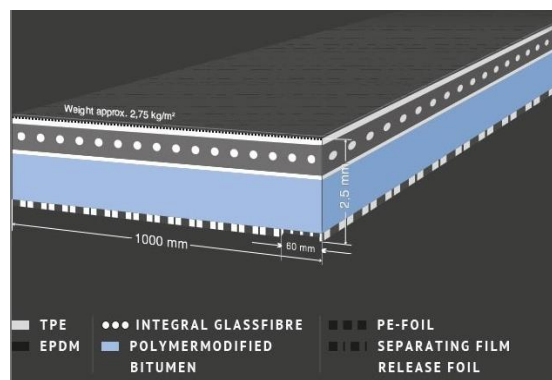
Popis:

Výrobek je materiálově na bázi gumy s EPDM jádrem. Vybraný typ může být díky UV odolnosti instalován plně pohledový i celoplošně podlepený.

Instalace: Dle platného TP výrobce.

Příprava podkladu: Podkladní plochy musí být suché, odmaštěné, bez prachu a částic, které by negativně ovlivňovaly přilnavost.

Primer: Je používán primer FG35.



Technické informace:

Material Properties			
Thickness:	2,5mm ± 10%	Widths:	1000mm
Weight per unit area:	ca. 2,75 kg/m²		(333mm, 500mm and 666mm possible)
Length:	10m	Shelf life:	12 months in originally packed state
Physical values			
Test criterion	Required value		Actual value
Tensile strength to DIN EN 12311-2	longitudinal:	≥ 250 N/50 mm	361 N/50 mm
	transverse:	≥ 200 N/50 mm	333 N/50 mm
Elongation at break to DIN EN 12311-2	longitudinal:	≥ 300%	600%
	transverse:	≥ 300%	600%
Dimensional stability after 6 hours at 80°C to DIN EN 1107-2	longitudinal:	≤ 0,5%	+ 0,1 %
	transverse:	≤ 0,5%	+ 0,2 %
Cold bending test at -30°C to DIN EN 1109 / DIN EN 495-5	no cracking		no cracking
Ozone resistance after 14 days in water to DIN EN 1844	Grade 0		Grade 0
Joints / Peel strength to DIN EN 12316-2	≥ 80N/50 mm		140 N/50 mm
	/ Shear strength to DIN EN 12317-2		570 N/50 mm
Water vapour diffusion resistance index (μ) to DIN EN 1931		approx. 58.000	
Fire behaviour to DIN 4102, Part 1	B 2		B 2
Reaction to fire to DIN EN 13501, Part 1	Class E		Class E
Fire behaviour to DIN 4102, Part 7, and DIN EN 1187	resistant to flying sparks and radiating heat		resistant to flying sparks and radiating heat
Fire Tests on Building Materials and Structures according to BS 476 Part 3 "External Fire Exposure Roof Test"	resistant to fire		resistant to fire

Výrobek:	Kotvicí systém celoskleněného zábradlí výšky 1300mm	Č.mat.listu:	426_AS_ML_03-02-06
Výrobce:		Datum:	07/2022
		Vypracoval:	Jakub Cigler Architekti, a.s. Ing.arch. Boris Vološin
Dodavatel:		Revize:	
		Revizi vyvolal:	
		Datum revize:	

Název systému: Hliníkový kotvicí systém celoskleněného zábradlí výšky 1300mm

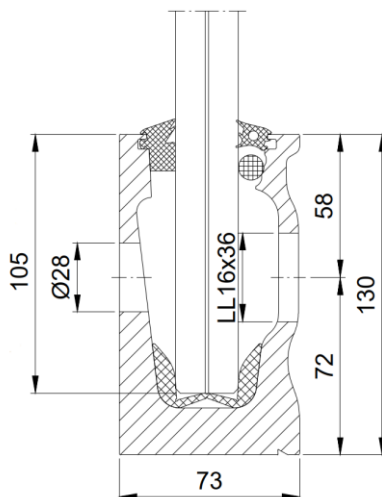
Použití:

Profil je součástí ochranného zábradlí na platformě, které slouží k ochraně osob proti neúmyslnému pádu z volného okraje pochůzné plochy platformy. Kotevní profil slouží k uchycení skleněné výplně v její spodní části.

Parametry:

Materiál: hliník (EN AW-6063 T66)
 Šířka profilu: pata 160mm, horní šířka 73mm, vhodná pro sklo 2x15mm
 Výška profilu: 132mm
 Kotevní délka skla: cca 135mm
 Zábradelní funkce: horizontální zatížení 1kN/mb
 Základní tlak větru: 2,5kN/mb
 Umístění: vhodné pro aplikaci v exteriéru, s drenážními odtoky
 Materiál těsnění: EPDM
 Pro zasklení: 12.12.4 VSG ESG SGP
 Kotvení: do strany

Ilustrativní obrázek:



Požadované vlastnosti:

- Celé zábradlí musí být posouzeno a realizováno jako funkční celek, zábradelní funkce musí být splněna ve smyslu ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí (2017) v platném znění (2020).
- Provedení profilu nerezivějící – masivní hliník

- Zábradlí musí přenést zatížení větrem stanoveno individuálně pro konkrétní místo instalace v exteriéru budovy dle ČSN EN 1991-1-4.
- Systémové utěsnění skla není zcela vodě nepropustné a je nutné počítat s drenáží vnitřní části profilu z výtokem za fasádním obložním, za tímto účelem musí být v profilu drenážní otvory
- Užité kategorie dle ČSN EN 1991-1-1 Tab.6.1
- Vodorovná zatížení na zábradlí a dělicí stěny dle ČSN EN 1991-1-1 příloha NA 2.10 Tab.6.12 (CZ):
 - kategorie B, C1, C3, D1, D2 $q_k = 1,0 \text{ kN/m}$
- Zatížení zábradlí a výplně rázem dle ČSN 74 3305 Tab.2
- Statický výpočet zábradlí vč. kotvení a výpočet dynamického zatížení skla jsou součástí dodávky

Skla a madla:

Předběžná skladba skel zábradlí uvažovaná do profilového systému: VSG 10.10.4 (2xESG+HST) Low Iron, meziskelní fólie SGP dle statiky tj. bezpečnostní sklo vrstvené (dle ČSN EN ISO 12543-1) s tabulemi prohřívaného tepelně tvrzeného bezpečnostního skla (dle ČSN EN 14179-1).

Sklovina je požadovaná typu Low-Iron pro trvalá zábradlí.

Pohledové hrany skel leštěné KPO, nepohledové hrany matně broušené KGN.

Ochrana horní hrany vrstvených skel proti vodě systémovým profilem je zde požadována ve smyslu doporučení ČSN při instalaci v exteriéru bez ohledu na to, zda zábradlí je / není vybaveno s madlem. Materiálové řešení minimálního systémového profilu na horní hraně skel nerez (broušený/kartáčovaný).

Madla jsou řešena samostatně.

Provádění:

Profil bude ukotven mechanicky na nosný pozinkovaný profil pomocí nerezových šroubů.

Instalace dle zpracovatelské směrnice a montážního návodu výrobce systému.

Kotvení dle konkrétního řešení v projektové dokumentaci pro provedení stavby.

Pohledové kapotování kotvení systémové či atypické dle řešení návazností konkrétního místa v projektové dokumentaci pro provedení stavby je nedílnou součástí dodávky položky včetně detailního rozpracování k odsouhlasení v dodavatelské dokumentaci. Lemování a kapotování návazností může být požadováno s p.ú. práškovým lakováním v RAL.

Poznámka:

Obrázek je ilustrační. Nutno respektovat detaily projektové dokumentace. Materiál bude předem vzorkován a předložen architektovi k odsouhlasení. Dodavatel je povinen předložit doklad o certifikaci výrobku. **V rámci výběrového řízení lze předložit alternativní rovnocenné technické řešení.**

Výrobek/Product:	Nerezový poklop vodotěsný 600x600x50mm pro zadláždění	Č.mat.listu/No. Mat. Sheet :	426_AS_ML_03-05-01
Výrobce/Producer:		Datum/Date:	06/2022
		Vypracoval/Prepared by:	Jakub Cigler Architekti a.s. Ing.arch. Boris Vološin
Dodavatel/Supplier:		Revize/Revision:	
		Revizi vyvolal/Revision Issued:	
		Datum revize/Date of Revision:	

Popis výrobku / Product Image: Nerezový poklop vodotěsný 500x500x50mm určený pro zadláždění

Umístění:

V rámci kamenné dlažby na platformě.

Použití:

Poklop tvoří spolu s rámem vodotěsný uzávěr revizních a instalačních šachet určených pro rozvody elektroinstalací a revizní přístupové šachty ke kanalizaci. Na poklop jsou kladeny estetické požadavky.

Rozměry:

Vnější rozměr: 634x634mm

Vnitřní rozměr: 500x500mm

Tloušťka: 50mm

Referenční obrázek:



Popis:

Materiál poklopu: nerezová ocel třídy DIN 1.4301 (AISI 304), pasivované svary
poklop s prostorem pro vloženou kamennou dlažbu
dno poklopu opatřeno armovací sítí
hrany poklopu zkosené

Nosnost poklopu: 125 kN, v souladu s ČSN EN 124-1 (136301)

Materiál rámu: nerezová ocel třídy DIN 1.4301 (AISI 304), pasivované svary, opatřen těsněním EPDM

Povrchová úprava: nerezová část brus 220, kamenná dlažba odpovídá navazující dlažbě

Vodotěsnost: požadováno je vodotěsné provedení
poklop kotven rámu pomocí nerezových šroubů

Uzamykání: pomocí zvedacích klíčů, součástí dodávky je sada klíčů
zámky umístěné v rozích poklopu tak, aby neomezovali pokládku kamene
Instalace: rám poklopu bude kotven k podkladnímu nerezovému rámu vymezujícímu prostor uzavírané šachty,
rám bude osazen v souladu se spádováním podlahy, hydroizolace bude vyvedená na rám

Normy:

Poklop musí splňovat normu ČSN EN 124-1 (136301) Poklopy a vtokové mříže pro dopravní plochy - Část 1: Definice, klasifikace, konstrukční zásady, funkční požadavky a zkušební metody.

Poznámka:

Obrázek je ilustrační. Nutno respektovat detaily projektové dokumentace. Materiál bude předem vzorkován a předložen architektovi k odsouhlasení. Dodavatel je povinen předložit doklad o certifikaci výrobku.

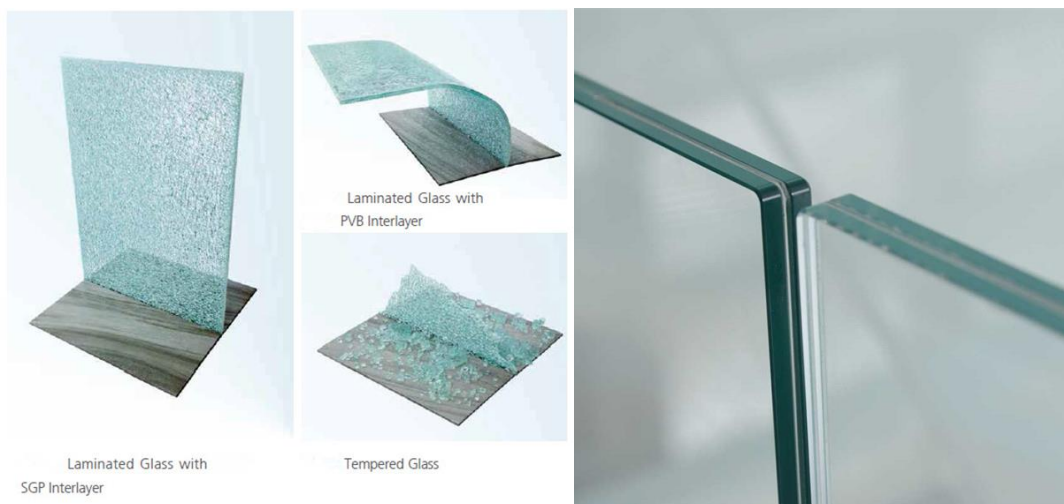
Výrobek/Product:	Skleněná výplň zábradlí výšky 1300mm	Č.mat.listu/:	426_AS_ML_03-06-02
Výrobce/Producer:		Datum/:	07/2022
		Vypracoval/:	Jakub Cigler Architekti, a.s. Ing.arch. Boris Vološin
Dodavatel/Supplier:		Revize:	
		Revizi vyvolal:	
		Datum revize:	

Popis: Skleněná výplň zábradlí schodiště a eskalátorů výšky 1300mm

Umístění: Bezpečnostní zábradlí na platformě nad kolejíštěm. Sklo je aplikováno na zábradlích lemujících otvory pro eskalátory a schodiště vedoucí k jednotlivým nástupišťům.

Geometrie: Formáty skel jsou různé, šířka od 1200mm do 1350mm. Výška zábradlí od 1300mm. Tvary skel jsou převážně obdélníkové a lichoběžné, lichoběžníky s koncovým obloukem. Převážná část skel je plochá, vybraná část skel je ohýbaná s min. poloměrem 800mm, resp. jinými poloměry. Tvary skel viz dokumentace fasád.

Obrázek: Aplikace SGP vrstvy (požadováno), vlastnosti skla při rozbití



Požadované parametry:

- Výška zasklení: v=1300mm
- Zábradelní funkce: horizontální zatížení 1kN/mb
- Zatížení od větru: dle ČSN EN 1991-1-4, základní tlak větru 1,4kN/m², viz projekt statiky
- Sklovina: extra čiré sklo bez zbarvení tzv. „lowiron glass“
- Hrany: leštěné, zkosené hrany
- Spára:
 - volná spára š≤8mm
 - dilatační spára volná mezera š=40mm
- Kotvení:
 - Za spodní hranu: systémový kotvicí prvek (hliníkový extruze), sklo bude staticky uchyceno jenom za spodní hranu,

- Ochrana proti nárazu ptáků:
 - Není požadována – skla bez grafického motivu

Návrh projektanta k dalšímu posouzení dodavatelem:

Pro sklo výšky 1300mm - bezpečnostní sklo vrstvené ESG 10.10.4 VSG ESG SGP z kalených skel, HST test, bezpečnostní pevná fólie SGP Interlayer, low iron

Výrobek/Product: Vodotěsný odvodňovací žlab	Č.mat.listu/No. Mat. Sheet : 426 as ML 04 02 01
	Datum/Date: 06/2022
Výrobce/Producer:	Vypracoval/Prepared by: Jakub Cigler Architekti a.s.
	Ing.arch. Boris Vološin
Dodavatel/Supplier:	Revize/Revision:
	Revizi vyvolal/Revision Issued:
	Datum revize/Date of Revision:

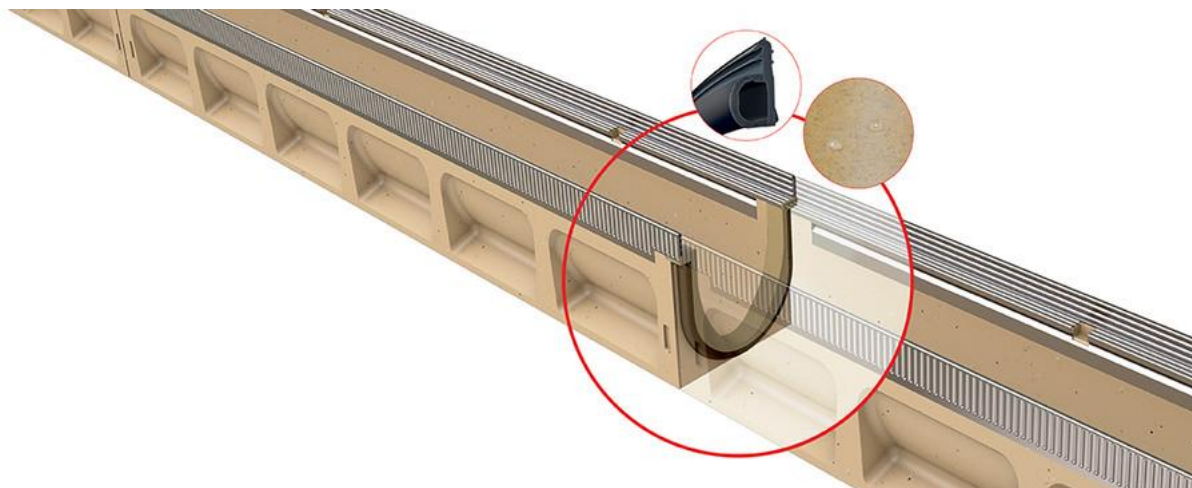
Popis výrobku / Product Image: Vodotěsný odvodňovací žlab

Použití: slouží k odvodnění zadlážděných ploch na platformě

Popis: těsný prefabrikovaný žlab s integrovaným EPDM těsněním zamezujícím protékání ve spojích
vodotěsnost dle EN 1433/DIN 19580

Rozměry: vnitřní šířka 100mm/ vnější šířka 135mm
vnitřní světlá výška 62mm/ vnější výška 100mm

Materiál: polymerbeton s nerezovou hranou, žlab nespádovaný



Poznámka:

Obrázek je ilustrační. Nutno respektovat detaily projektové dokumentace. Materiál bude předem vzorkován a předložen architektovi k odsouhlasení. Dodavatel je povinen v případě potřeby předložit doklad o certifikaci. Instalace odvodnění bude tvořit ucelený funkční systém a bude realizována v souladu s manuálem výrobce. V případě změny parametru žlabu je nutné prověření novým hydraulickým výpočtem.

Výrobek/Product: Štěrbínový nástavec žlabu	Č.mat.listu/No. Mat. Sheet : 426 as ML 04-02-02
	Datum/Date: 07/2022
Výrobce/Producer:	Vypracoval/Prepared by: Jakub Cigler Architekti a.s. Ing.arch. Boris Vološin
Dodavatel/Supplier:	Revize/Revision:
	Revizi vyvolal/Revision Issued:
	Datum revize/Date of Revision:

Popis výrobku / Product Image: Štěrbínový nástavec žlabu

Použití: slouží k odvodnění nepojížděných zadlážděných ploch na platformě, bude součástí ploch s velkoplošnou dlažbou a pražskou mozaikou

Popis: nerezový nástavec odvodňovacího žlabu se štěrbínovým vtokem, **zatěžovací třída C250**
Krycí lisšty pro ochranu vtoku během instalace součástí dodávky

Rozměry: šířka štěrbiny: 15mm
Výška nástavce 105mm

Materiál: nerezové provedení



Instalace:

Instalace odvodnění bude tvořit ucelený funkční systém a bude realizována v souladu s manuálem výrobce.

Poznámka:

Obrázek je ilustrační. Nutno respektovat detaily projektové dokumentace. Materiál bude předem vzorkován a předložen architektovi k odsouhlasení. Dodavatel je povinen v případě potřeby předložit doklad o certifikaci. V případě změny parametru výrobku je nutné prověření novým hydraulickým výpočtem.

Výrobek/Product:	Revizní zadlažďovací poklop 500x500mm v dlažbě	Č.mat.listu/No. Mat. Sheet :	426 as ML 04-02-03
		Datum/Date:	09/2022
Výrobce/Producer:		Vypracoval/Prepared by:	Jakub Cigler Architekti a.s. Ing.arch. Boris Vološin
Dodavatel/Supplier:		Revize/Revision:	
		Revizi vyvolal/Revision Issued:	
		Datum revize/Date of Revision:	

Popis výrobku / Product Image: **Revizní zadlažďovací poklop 500x500mm v dlažbě**

Použití: Revizní přístupové šachty ke střešním vpustím na platformě, které slouží pro odvodnění liniových žlabů. Detail viz. výkresová dokumentace. Přístupové šachty umožňují revizi a proplach vpusti, revizi a údržbu elektrického vyhřívání vpusti.

Popis: Revizní prvek je tvořen nerezovou vanou, která vymezuje prostor střešní vpusti. Šachta je tvořena z 4 dílů:

- zadlažďovací víko, h=100mm
- výškově stavitelný horní díl pro uložení horní vany a záchytného koše
- vyjímatelný koš pro zachyt nečistot, oko 8x8mm
- spodní díl s lemem pro osazení, závitová pouzdra pro stabilizaci horního dílu

Víko tvoří zadlažďovací horní vana s integrovanou šterbinou, která navazuje svým dizajnem na liniový žlab. Hloubka vany 100mm. Víko je vybaveno v rozích nerezovými fixačními šrouby a vloženou výztuží pro zabetonování. Horní povrch bude vyložen kamennou dlažbou.

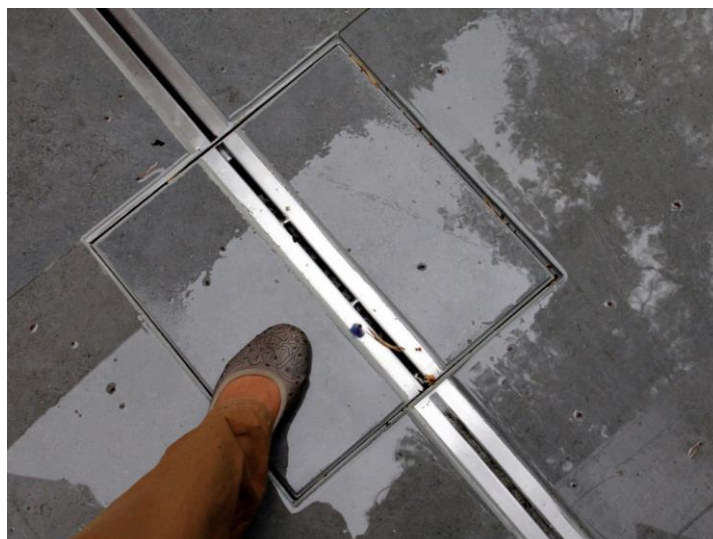
Do šachty ústí ze dvou stran liniové žlaby. Prostupy budou dotěsněny. Napojení musí být rořešeno na základě vybraného typu liniového žlabu. V případě nutnosti bude šachta vybavena nástavcem.

Do šachty bude přiveden kabel pro elektrické vyhřívání vpusti. Na stěně šachty bude příprava pro osazení el. krabice.

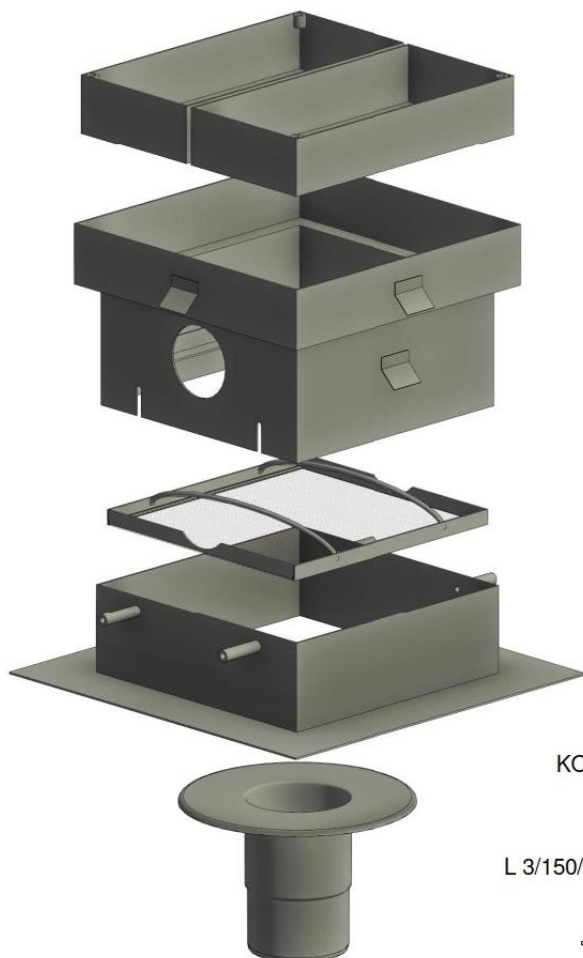
Rozměry: šířka šterbiny: 15mm
Rozměr poklopu 500x500mm

Materiál: nerezové provedení AISI304

Ilustrativní obrázek:



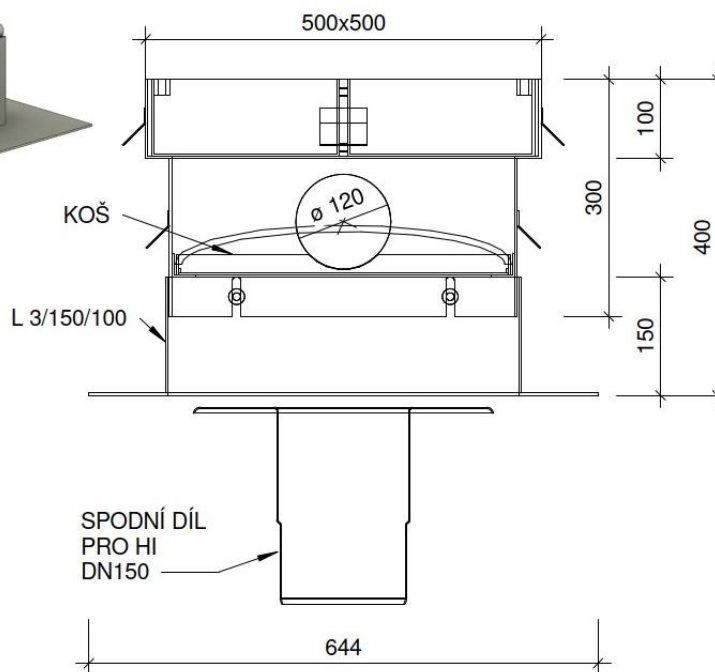
ROZLOŽENÝ POHLED



POZNÁMKY:

- Zadlažďovací horná vana se štěrbinou H=100mm
- Horní díl pro uložení vany a koše. Otvory pro nátoky z liniových žlabů.
- Koš pro zachytání nečistot. oko pr. 8mm.
- Spodní díl 644x644 z L profilů + závitová pouzdra. Výška 150mm
- Vše z nerez AISI304, tloušťka 3mm.
- Mezi izolaci lze vložit spodní díl s přírubou DN150.

ŘEZ



Instalace:

Instalace odvodnění bude tvořit ucelený funkční systém a bude realizována v souladu s manuálem výrobce.

Poznámka:

Obrázek je ilustrační. Nutno respektovat detaily projektové dokumentace. Materiál bude předem vzorkován a předložen architektovi k odsouhlasení. Dodavatel je povinen v případě potřeby předložit doklad o certifikaci. V případě změny parametru výrobku je nutné prověření novým hydraulickým výpočtem.

Výrobek/Product:	Inspekční šachta 370x370mm k vpustím v záhonu	Č.mat.listu/No. Mat. Sheet :	426 as ML 04-02-04
		Datum/Date:	09/2022
Výrobce/Producer:		Vypracoval/Prepared by:	Jakub Cigler Architekti a.s. Ing.arch. Boris Vološin
Dodavatel/Supplier:		Revize/Revision:	
		Revizi vyvolal/Revision Issued:	
		Datum revize/Date of Revision:	

Popis výrobku / Product Image: **Inspekční šachta 370x370mm k vpustím v záhonu**

Použití: Revizní přístupové šachty ke střešním vpustím v rámci záhonů. Detail viz. výkresová dokumentace. Přístupové šachty umožňují revizi a proplach vpusti, revizi a údržbu elektrického vyhřívání vpusti bez nutnosti odkopu zeminy.

Popis: Revizní prvek je tvořen svislou přístupovou šachticí stavitelnou z jednotlivých dílů výšky 100mm. Dle projektu je nutná sestava ze 7 dílů. Celá sestava bude obalena geotextilií 100g/m² aby nedošlo k zanášení vnitřního prostoru substrátem. Víko je plastové-černé barvy a bude překryto výsadbou. Spodní díl je vybaven rozšířenou základnou pro stabilní uložení. Šachta je stabilizovaná zásypem.

Do šachty bude přiveden kabel pro elektrické vyhřívání vpusti. Na stěně šachty bude příprava pro osazení el. krabice.

Rozměry:

Rozměr poklopu	370x370mm, uzamykatelné víko
Rozměr základny	470x470mm
Stavitelnost:	po 100mm, max výška 800mm, projektem požadovaná výška 700mm (7 dílů)
Spodní otvor:	Ø300mm
Zatížení:	max 150kg

Materiál: recyklovaný plast ABS, UV odolný, černá barva

Ilustrativní obrázek:



Instalace:

Instalace odvodnění bude tvořit ucelený funkční systém a bude realizována v souladu s manuálem výrobce.

Poznámka:

Obrázek je ilustrační. Nutno respektovat detaily projektové dokumentace. Materiál bude předem vzorkován a předložen architektovi k odsouhlasení. Dodavatel je povinen v případě potřeby předložit doklad o certifikaci.

Výrobek/Product: Dlažba velkoformátová kamenná	Č.mat.listu/No. Mat. Sheet : 426_AS_ML_07-02-01
	Datum/Date: 06/2022
Výrobce/Producer:	Vypracoval/Prepared by: Jakub Cigler Architekti a.s.
	Ing.arch. Jiří Zakopal
Dodavatel/Supplier:	Revize/Revision:
	Revizi vyvolal/Revision Issued:
	Datum revize/Date of Revision:

Popis výrobku / Product Image: Žulová dlažba v modulových formátech 150mm; ctětínská žula (např. 900x600x40 mm)

Umístění:

- východní část platformy zastřešení (zastřešená část platformy); chodník na ose vodního prvku; chodník podél jižní hrany platformy zastřešení

Rozměry:

- v modulech 150mm (zejm. formáty 900x600mm, 900x300mm, 900x150mm aj.)
- skladebný rozměr 900x600 mm, formát dlažby 896x596 mm
- tloušťka dlažby 40mm

Popis:

Materiál: česká žula – ctětín
 Barevnost: světle šedá
 Kladení: na vazbu
 Spáry: 4 mm
 Hrana: kolmá, bez sražení
 Povrchová úprava kamene: antic (tryskaná + česaná nerezovými kartáči) ve dvou úrovních drsnosti
 povrchová úprava musí splňovat normové požadavky na odolnost proti skluzu a smyku dle vyhl. 389/2009 Sb. na odolnost proti skluzu a smyku

**Pokládka:**

- do betonového lože
- dlažba bude pokládána v dilatačních úsecích, v místě dilatace dlažby bude přerušen i podkladní beton a spára bude vyplněna trvale pružným tmelem
- dilatační úseky max. 6x6m

Poznámka:

Obrázek je ilustrační. Nutno respektovat detaily projektové dokumentace. Materiál bude předem vzorkován a předložen architektovi k odsouhlasení. Dodavatel je povinen v případě potřeby předložit doklad o certifikaci.

Výrobek/Product: Dlažba mozaika	Č.mat.listu/No. Mat. Sheet : 426_AS_ML_07-02-02
	Datum/Date: 06/2022
Výrobce/Producer:	Vypracoval/Prepared by: Jakub Cigler Architekti a.s. Ing. arch. Jiří Zakopal
Dodavatel/Supplier:	Revize/Revision:
	Revizi vyvolal/Revision Issued:
	Datum revize/Date of Revision:

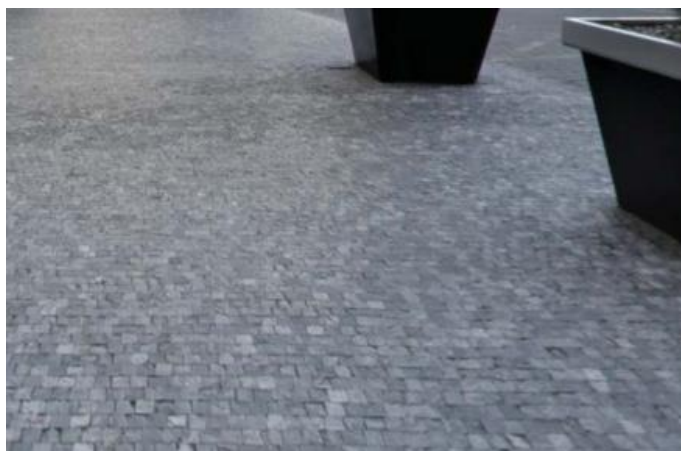
Popis výrobku / Product Image: Kamenná dlažba určená pro vedlejší chodníky v okolí budovy

Použití: vnější pochozí plochy

Popis: Pražská mozaika řezano-štípaná (4 strany řezané, horní a spodní strana štípaná), celoplošná dlažba chodníku kladená do řádků s překladem rozměr kostky – 60 x 60 x 60 mm, povrchová úprava musí splňovat požadavky vyhl. 389/2009 Sb. na odolnost proti skluzu a smyku

Materiál: kombinace tmavého a světlého mramoru, tmavě šedá kostka – základ plochy cca 80%, světle šedá kostka – cca 20%

Pokládka: lepeno do betonu



Poznámka:

Obrázek je ilustrační. Nutno respektovat detaily projektové dokumentace. Materiál bude předem vzorkován a předložen architektovi k odsouhlasení. Dodavatel je povinen v případě potřeby předložit doklad o certifikaci.

Výrobek/Product: Paluba dřevěná	Č.mat.listu/No. Mat. Sheet : 426 AS ML_07-02-04
	Datum/Date: 06/2022
Výrobce/Producer:	Vypracoval/Prepared by: Jakub Cigler Architekti a.s.
	Ing.arch. Boris Vološin
Dodavatel/Supplier:	Revize/Revision:
	Revizi vyvolal/Revision Issued:
	Datum revize/Date of Revision:

Popis výrobku / Product Image: Dřevěná paluba

Použití: exteriérová střešní terasa na platformě

Popis: terasová prkna 21 x 145 x min. 4000 mm (v x š x d) kotvená k podkladovému nosnému roštu výšky 45x70mm a 400mm, nosný rošt podepřen na rektifikačních terčích s proměnnou výškou

Barva: Materiál je přírodní. Dřevo bude během užívání měnit svůj vzhled v závislosti na aplikaci impregnačních prostředků. Barva bude odsouhlasena dle schváleného vzorku.

Materiál: Massaranduba – tropické dřevo I. jakosti, povrchová úprava, hlavní charakteristiky: odolnost, tvrdost. Jádru: červenohnědé (5YR 5/4). Běl: světle žlutá (2,5 Y 8/4). Textura: jemná. Průběh vláken přímý až točitý. Barevně a strukturou převládá homogenní dřevo s pěknou texturou - kresbou a velmi vysokou hustotou. Vzhled dřeva je podle průběhu vláken rovný až dekorativní, s výskytem nepatrných dřevových paprsků při točitém růstu /jen na radiálních plochách/. Zápach: nenápadný. Zpracování: v zásadě vysoká tvrdost si vyžaduje speciální ruční i strojové nástroje na opracování. Dá se docílit velmi hladký povrch. Ohýbatelnost: velmi dobrá.

Povrch: Jednostranně rýhovaný – pochozí strana, jednostranně hladký, povrch jemně broušený, ošetření matným teakovým olejem bez pigmentu

Kotvení: Kotveno zápusťnými nerezovými šrouby s imbusem do předem předvrtaných otvorů



Povrchová úprava musí splňovat požadavky vyhl. 389/2009 Sb. na odolnost proti skluzu a smyku.

Rozměr paluby: dle výkresové dokumentace, celková tloušťka paluby: (vč. rektifikačních podložek pro terasy opatřených sklonovými korektory) min. 240mm max. 436mm, spáry: šířka cca 8mm
Směr pokládky bude proveden dle výkresové dokumentace LS části.

Poznámka:

Obrázek je ilustrační. Nutno respektovat detaily projektové dokumentace. Materiál bude předem vzorkován a předložen architektovi k odsouhlasení. Dodavatel je povinen v případě potřeby předložit doklad o certifikaci.

Výrobek/Product: Nerezový rošt	Č.mat.listu/No. Mat. Sheet : 426 AS ML_07-02-05
	Datum/Date: 06/2022
Výrobce/Producer:	Vypracoval/Prepared by: Jakub Cigler Architekti a.s. Ing.arch. Boris Vološin
Dodavatel/Supplier:	Revize/Revision:
	Revizi vyvolal/Revision Issued:
	Datum revize/Date of Revision:

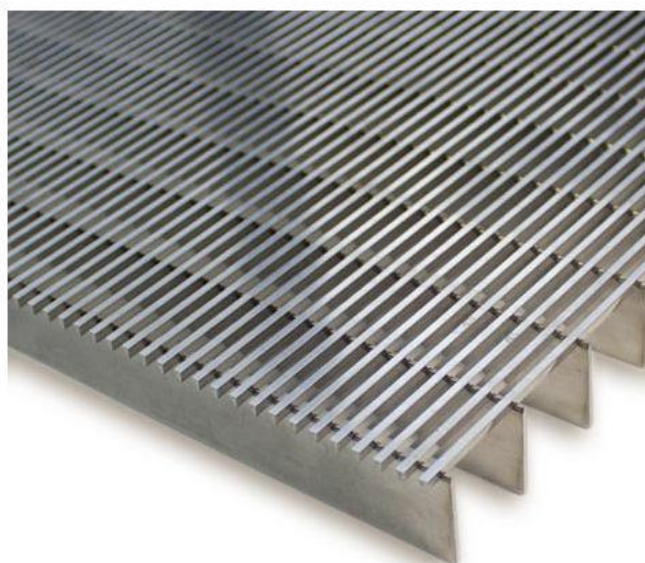
Popis výrobku / Product Image: Nerezový rošt

Použití: čistící zóna před výtahy a eskalátory

Popis: vysoce odolný svařovaný nerezový rošt, osazený do nerezového rámečku z L profilu, rám a podpůrná konstrukce je součástí dodávky roštu

Výška roštu: 30mm
Mezera mezi profily: 5mm
Tloušťka profilu: 4mm
Fixace k podkladu: pomocí nerezových zápusťných šroubů
Únosnost: dpovídající zatížení nástupiště, pochozí, čistící vozítko

Materiál: nerez třídy 1.4571 s odolností proti chemickému působení posypových solí



Poznámka:

Obrázek je ilustrační. Nutno respektovat detaily projektové dokumentace. Materiál bude předem vzorkován a předložen architektovi k odsouhlasení. Dodavatel je povinen v případě potřeby předložit doklad o certifikaci.

Výrobek/Product: Penetrace kamenné dlažby	Č.mat.listu/No. Mat. Sheet : 426 AS ML 07-02-06
	Datum/Date: 07/2022
Výrobce/Producer:	Vypracoval/Prepared by: Jakub Cigler Architekti a.s. Ing.arch. Boris Vološin
Dodavatel/Supplier:	Revize/Revision:
	Revizi vyvolal/Revision Issued:
	Datum revize/Date of Revision:

Popis výrobku / Product Image: Penetrace kamenné dlažby

Použití: Impregnační vrstva sloužící k ochraně kamene a jeho snadnější údržbě. Penetrace velkoformátové žulové kamenné dlažby slouží jako ochrana před znečištěním z provozu a v prostředí nádraží zejména k ochraně před polétavou prachovou korozi

Popis: Odolná bezbarvá penetrace odolná vůči UV záření, která v průběhu času nemění barvu ani vzhled penetrovaného kamene. Materiál musí být vhodný pro aplikaci do prostor s vysokou zátěží jako jsou nástupiště, náměstí a jiné veřejné prostory, vhodná pro aplikaci na kámen.

Báze produktu: na vodní bázi a na bázi fluorovaných kopolymerů (netoxický, bez rozpouštědel a silikonů)
Odolnost: odolnost vůči působení vody, olejů, atmosférickému i průmyslovému znečištění, chemickému posypu, proti přilepení žvýkaček, prosakování vody, proti mastným skvrnám, omezující růst mechů a lišejníků
Typ provozu: vysoká zátěž
Vzhled: trvale bezbarvý
Zápach: bez zápachu
Prostředí: určena do exteriéru

Aplikace:

- Před nanášením výrobku je nutné zajistit aby povrch byl čistý, bez prachu a suchý, před zahájením ošetření se musí ze všech povrchů odstranit veškeré atmosférické nečistoty
- Je nutné prověřit vhodné teplotní podmínky pro daný produkt
- Skrvy a mastné skrvy je nutné odstranit odpovídajícím kompatibilním čisticím
- V případě výkvětů nebo výpotků je nutné použít kompatibilní čisticí
- Penetrace bude provedena válečkem, štětcem dle doporučení výrobce

Poznámka:

Obrázek je ilustrační. Nutno respektovat detaily projektové dokumentace. Materiál bude předem vzorkován a předložen architektovi k odsouhlasení. Dodavatel je povinen v případě potřeby předložit doklad o certifikaci.

Výrobek/Product: Vodící linie pro nevidomé	Č.mat.listu/No. Mat. Sheet : 488 AS ML_07-02-07
	Datum/Date: 07/2022
Výrobce/Producer:	Vypracoval/Prepared by: Jakub Cigler Architekti a.s. Ing.arch. Boris Vološin
Dodavatel/Supplier:	Revize/Revision:
	Revizi vyvolal/Revision Issued:
	Datum revize/Date of Revision:

Popis výrobku / Product Image: Žulová dlažba - vodící linie pro nevidomé 400 x 400 x 40 mm, ctětínská žula

Použití:

Vodící linie š=400mm z dlaždic z přírodního kamene pro nevidomé na platformě. Vodící linie navádě nevidomé k eskalátorům a k výtahům. V místě křížení je hladká žulová dlaždice. Dlaždice vyráběné v souladu s vyjádřením Sjednocené organizace nevidomých a slabozrakých ČR.

Rozměry:

Rozteč spárořezu: 400 x 400 mm, formát dlažby 396 x 396 mm

Uvažovaná tloušťka: 40mm

Referenční obrázek:



Popis:

Dlaždice pro nevidomé z jsou vyrobené z přírodního kamene se speciální hmatovou úpravou pro nevidomé, určené pro vyznačení umělých vodících linií v exteriéru a interiéru. Dlaždice nesmí být na veřejně přístupných komunikacích použity k jinému účelu, než je provádění umělých vodících linií. Výrobek je určen k trvalému, nebo dočasnému zabudování do stavby. Dlaždice jsou vyrobeny rozřezáním bloků přírodního kamene, následně formátovány, drážkovány se závěrečnou povrchovou úpravou tryskáním, v souladu s ČSN EN 1341 – Desky z přírodního kamene pro venkovní dlažbu. Požadavky a zkušební metody. Dlaždice jsou vyráběny jako pásová dlažba, se jmenovitou šířkou 400 mm, v tloušťkách 40, 50, 60 a 80mm s ohledem ke konkrétnímu místu použití a uvažovaném zatížení dlaždic provozem. Dlaždice jsou opatřeny výrazně hmatově odlišným povrchem od okolní dlažby, vnímatelným slepečkou holí a náslapem. Hmatový kontrast u dlaždic, tvořený podélnými drážkami, zajišťuje okolí, tvořené obvyklými dlažebními prvky s vyloučením prvků s drážkami příčnými a podélnými ke směru vodící linie. Povrch dlažek je v celé šíři dlažek tvořen drážkami ve směru vodící linie, s roztečí drážek 20 mm, šířkou drážek 10 mm a hloubkou min 4,5 mm. První drážka je vedena ve vzdálenosti 30 mm od okraje desky.

Hmatový kontrast, vyžadovaný vyhláškou č. 398/2009 Sb. v platném znění, je dostatečný u následujících okolních povrchů: pruh šířky min 250mm, rovinné kamenné desky, kamenná mozaika, keramické desky a mozaika.

Materiál: Ctětínská žula, lom Ctětín, Pardubický kraj, okres Chrudim

Dražky: hloubka 4,5 mm, šířka 10 mm, mezery 20 mm

Spáry: 4 mm

Povrchová úprava kamene: tryskaný povrch

Povrchová úprava musí splňovat normové požadavky na odolnost proti skluzu a smyku.

Impregnace proti nasákavosti: požadována, viz odkaz na ML dle technické zprávy (ML_07-02-06)

Posouzení shody výrobku:

Výrobek musí být posouzen dle § 7 nařízení vlády č. 163/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů, kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky.

Údržba:

Údržba výrobku spočívá v jeho občasné opláchnutí vodou. V žádném případě se nesmí používat agresivní čistící prostředky. U výrobku se vyvarujte jeho styku s mastnými nebo chemicky agresivními látkami (oleji, ředidly a rozpouštědly, pohonnými hmotami, barvami apod.), které při styku s výrobkem vniknou do materiálu a jsou běžnými prostředky neodstranitelné. Takovýto výrobek (pokud tyto skvrny brání v užívání výrobku) se považuje za znehodnocený a je třeba jej případně vyměnit. Dlažbu (zejména tloušťky pod 6 cm nelze klást do vlhké maltové směsi pro možnost vzniku výkvětů na lícové straně dlažby. Z důvodů snížení nasákavosti materiálu a tím i ke snížení špinavosti, náchylnosti ke kontaminaci chemickými a ropnými látkami a tím pádem i usnadnění čištění je vhodné povrch kamene ošetřit vhodnou penetrací a nátěr v pravidelných intervalech obměňovat.

Poznámka:

Obrázek je ilustrační. Nutno respektovat detaily projektové dokumentace. Materiál bude předem vzorkován a předložen architektovi k odsouhlasení. Dodavatel je povinen v případě potřeby předložit doklad o certifikaci. Alternativní typy žul jsou přípustné v rámci vzorování.

Výrobek/Product:	Terasové distanční podložky	Č.mat.listu/No. Mat. Sheet :	488_AS_ML_07-02-09
		Datum/Date:	09/2022
Výrobce/Producer:		Vypracoval/Prepared by:	Jakub Cigler Architekti a.s. Ing.arch. Boris Vološin
Dodavatel/Supplier:		Revize/Revision:	
		Revizi vyvolal/Revision Issued:	
		Datum revize/Date of Revision:	

Popis výrobku / Product Image: Terasové distanční podložky

Použití: Nástupní exteriérová schodiště. Deska bude nalepena na podklad do lepidla připraveného hřebenem

Popis: Terasové podložky výrazně prodlužují životnost dřevěné konstrukce terasy. Podložky se kladou mezi terasovou desku a konstrukční hranol, díky své konstrukci vytvoří mezi nimi provětrávací mezeru. V spoji se nedrží voda / vlhkost, dřevo nejenže odolává hnilobě a plísni, ale hlavně může proschnout. Terasové prkno proto nekrouť, nevytahuje nebo nevytrhává nerezové šrouby. Díky integrovanému vymešovacím kolíku vytvoří rovnoměrný rozestup při montáži vrchní, terasové desky. Není třeba používat jiné vymešovací prvky. Zrychlují montáž.

Použití:

- provětrávací mezera mezi terasovou desku a konstrukčním hranolem
- chrání terasovou desku před vlhkostí (tvarová stabilita dřeva)
- snižuje tlak na nerezové šrouby (dřevo ich nevytrhává)
- tlumí vibrace a hluk
- prodlužuje životnost dřevěné konstrukce
- pro všechny dřeviny (montáž pomocí nerezových šroubů)

Materiál:

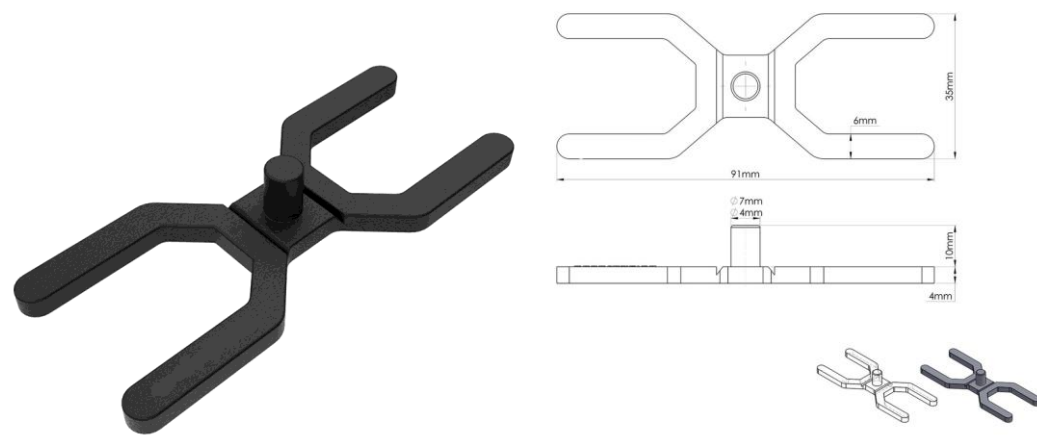
- 100% recyklovatelný, zušlechtěný plast
- mrazuvzdorný, UV stabilizovaný materiál
- teplotní odolnost -35 až + 70°C
- odolný vůči vodě, páře, povětrnostním podmínkám, slabým kyselinám a zásadám, roztokem soli

Rozměry:

Přodorysný rozměr: 91x35mm
 Tloušťka podložky: 4 mm
 Rozměry podložky: 91x35x4 mm
 Vymešující kolík: 7mm

Spotřeba:

16ks/m², tedy cca 100ks na cca 6,2 m²

Referenční obrázek:**Poznámka:**

Obrázek je ilustrační. Nutno respektovat detaily projektové dokumentace. Materiál bude předem vzorkován a předložen architektovi k odsouhlasení. Dodavatel je povinen v případě potřeby předložit doklad o certifikaci. Jsou přípustné jiné alternativní systémy zabezpečení provětrávání dřevěné terasy.

Výrobek/Product:	Tryska efektová s RGBW svítidlem	Č.mat.listu/No. Mat. Sheet :	426_as_ML_09-09-01
Výrobce/Producer:		Datum/Date:	07/2022
		Vypracoval/Prepared by:	DaD plus, s.r.o. Pavel Selichar
Dodavatel/Supplier:		Revize/Revision:	
		Revizi vyvolal/Revision Issued:	
		Datum revize/Date of Revision:	

Popis výrobku / Product Image: **Tryska fontány s integrovaným RGBW LED svítidlem**

Použití: efektová tryska je součástí tzv. „dry-deck“ fontány na platformě

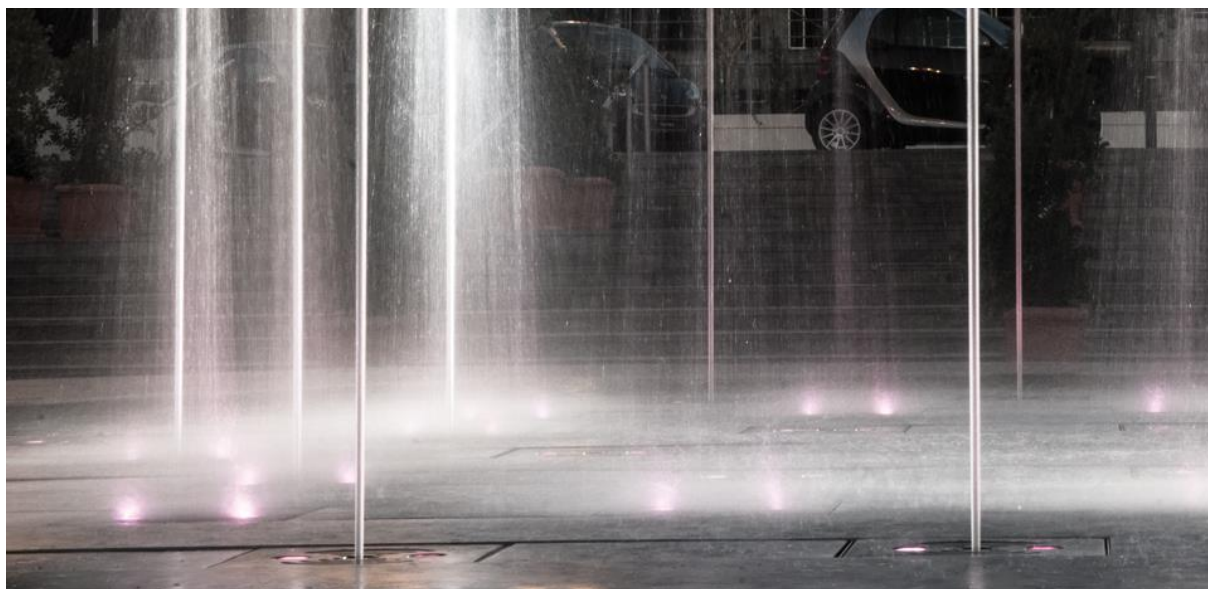
Popis: Pochozí efektová tryska v rovině s dlažbou s integrovaným LED RGBW svítidlem, horní povrch je přesně slícovaný s horní plochou kamene. Očekávaný vizuální efekt je stříkání vody do výšky do 0,5 u trysek u okraje vodního prvku a do max. 2,0 m u trysek ve středu vodního prvku. Trysky budou regulovány v 5 skupinách. RGBW osvětlení je uvažováno po setmění. Součástí trysky jsou průtokové otvory, kterými se voda vrací do sběrné vany.

Parametry svítidla: RGBW prstenec s 9ks High Power LEDs 657lm 20W 12- 24V DC
Tvar trysky: kruhový Ø170mm s otvory pro odtok vody
Materiál: nerez leštěná

Instalace: Tryska bude osazena v kamenné desce tl. 80mm do předem připraveného kamenicky opracovaného otvoru a ukotvena pomocí nerez zápusťných šroubů, tryska bude napojena na flexi hadice, které směřují k rozdělovači s regulačními kohouty.

Materiál: nerez AISI304

Ilustrativní obrázek, analogie efektu fontány:



Analogie trysky se RGB svítidlem:



Poznámka:

Obrázek je ilustrační, dodavatel může předložit odpovídající technické řešení s odpovídajícími parametry. Nutno respektovat detaily projektové dokumentace. Tryska bude předem vzorkována a předložena architektovi k odsouhlasení. Dodavatel je povinen v případě potřeby předložit doklad o certifikaci výrobku.

Výrobek/Product: Čerpadlo fontán	Č.mat.listu/No. Mat. Sheet : 426 as ML 09-09-02
	Datum/Date: 07/2022
Výrobce/Producer:	Vypracoval/Prepared by: DaD plus, s.r.o.
	Pavel Selichar
Dodavatel/Supplier:	Revize/Revision:
	Revizi vyvolal/Revision Issued:
	Datum revize/Date of Revision:

Popis výrobku / Product Image: **Oběhové bazénové čerpadlo s předfiltrem**

Použití: Čerpadlo pro zásobování trysek vodotrysku vodou

Popis: Čerpadlo s předfiltrem a záchytným košem určené pro trvalý chod.

Technické parametry :	IP motoru	IP55
	výkon	30 m ³ /hod
	otáčky	2840 ot./min
	turbína	plastová
	max. prov. teplota	60°C
	max. prov. tlad	2,5 bar
	hlučnost	55 dB

Instalace: Čerpadla budou osazena na podlaze mezistropu na antivibračních podložkách. Přípoj na sání a výtlačku 2“ externí závit.



Poznámka:

Obrázek je ilustrační, dodavatel může předložit odpovídající technické řešení s odpovídajícími parametry. Nutno respektovat detaily projektové dokumentace. Tryska bude předem vzorkována a předložena architektovi k odsouhlasení. Dodavatel je povinen v případě potřeby předložit doklad o certifikaci výrobku. Systém fontány bude realizován jako celek.

Výrobek/Product: Rozvaděč fontány	Č.mat.listu/No. Mat. Sheet : 426 as ML 09-09-03
	Datum/Date: 07/2022
Výrobce/Producer:	Vypracoval/Prepared by: DaD plus, s.r.o. Pavel Selichar
Dodavatel/Supplier:	Revize/Revision:
	Revizi vyvolal/Revision Issued:
	Datum revize/Date of Revision:

Popis výrobku / Product Image: **Hlavní rozvaděč řízení fontán**

Použití: Řízení chodu fontány a technologie úpravy vody

Popis: Rozvaděč obsahující veškerá zařízení potřebná k chodu fontány. Obsahuje frekvenční měniče, modul pro jejich řízení, modul pro řízení všech LED RGBW reflektorů, modul pro ovládání fontány větrným čidlem.

Technické parametry :

rozměr	600x1200mm x 300mm
IP odolnost	IP 65
větrání	samostatný ventilátor
centrální vypínač	
obsahuje modul pro odesílání chybových hlášek	

Instalace: Rozvaděč bude usazen ve strojovně, v blízkosti vstupu do prostoru strojovny.



Poznámka:

Obrázek je ilustrační, dodavatel může předložit odpovídající technické řešení s odpovídajícími parametry. Nutno respektovat detaily projektové dokumentace. Tryska bude předem vzorkována a předložena architektovi k odsouhlasení. Dodavatel je povinen v případě potřeby předložit doklad o certifikaci výrobku.

Výrobek/Product: Větrné čidlo	Č.mat.listu/No. Mat. Sheet : 426 as ML 09-09-04
	Datum/Date: 07/2022
Výrobce/Producer:	Vypracoval/Prepared by: DaD plus, s.r.o.
	Pavel Selichar
Dodavatel/Supplier:	Revize/Revision:
	Revizi vyvolal/Revision Issued:
	Datum revize/Date of Revision:

Popis výrobku / Product Image: **Větrné čidlo určeno pro instalaci na sloup**

Použití: Větrné čidlo pro řízení výstřiku fontány v závislosti na větru

Popis: Čidlo pro snímání síly větru u fontány, na základě kterého jsou ovládány frekvenční měniče čerpadel fontán. Tímto dochází k minimalizování rozstřiku vody vlivem větru. V případě velice silného větru jsou čerpadla zcela zastavena.

Technické parametry :

rozměr	200 x 200mm v 200mm
materiál	antracit

Instalace: Nejlépe na stožár veřejného osvětlení co nejbližší u fontány, Výška osazení cca 3m. Mezi čidlem a strojovnou propojeno kabelem osazeným v chrániče. Alternativní umístění na vrchu hlavice svítidla, stojánkový typ.



Poznámka:

Obrázek je ilustrační, dodavatel může předložit odpovídající technické řešení s odpovídajícími parametry. Nutno respektovat detaily projektové dokumentace. Tryska bude předem vzorkována a předložena architektovi k odsouhlasení. Dodavatel je povinen v případě potřeby předložit doklad o certifikaci výrobku.

Výrobek/Product: Technologická šachta	Č.mat.listu/No. Mat. Sheet : 426 as ML 09-09-05
	Datum/Date: 07/2022
Výrobce/Producer:	Vypracoval/Prepared by: DaD plus, s.r.o.
	Pavel Selichar
Dodavatel/Supplier:	Revize/Revision:
	Revizi vyvolal/Revision Issued:
	Datum revize/Date of Revision:

Popis výrobku / Product Image: **Technologická šachta svařená z PP desek. Součástí čachty je i akumulční nádrž fontány. Atypický výrobek**

Použití: Šachta pro umístění veškeré technogie s integrovanou akumulční nádrží.

Popis: Šachta svažená z PP desek tl. 15mm s venkovními žebry pro zesílení stěn s možností proarmování ocelovými pruty tl 10mm. Šachta bude dvouúrovňová. Ve spodní části bude akumulční nádrž o objemu cca 5m³. Vstup do akumulční nádrže bude poklopem o velikosti 600/600mm. Vstup do strojovny bude zajištěn poklopem o velikosti 750/750mm. Finální poklop bude v designu dle architekta s možností zádlazby kamennou dlažbou. Podklop nebude vodotěsný. Pod vstupním poklopem budou na stěně navařena stupadla.

Technické parametry :

rozměr	3200 x 2000mm v 3300mm
materiál	PP desky tl.15mm barva černá
rozměr vstupního krčku	750/750mm v.500mm (koordinovat s hloubkou zapuštění)

Instalace: Šachta bude osazena na podkladní beton s tolerancí rovinnosti do 5mm. Po osazení budou stěny a strop obetonovány polosuchým betonem. Při betonáži budou stěny a dno zajištěny proti vyboulení vlivem tlaku betonu.



Poznámka: Ilustrační obrázek - přesný tvar viz. samostatný výkres

Výrobek/Product: Automatika dopouštění	Č.mat.listu/No. Mat. Sheet : 426 as ML 09-09-06
	Datum/Date: 07/2022
Výrobce/Producer:	Vypracoval/Prepared by: DaD plus, s.r.o. Pavel Selichar
Dodavatel/Supplier:	Revize/Revision:
	Revizi vyvolal/Revision Issued:
	Datum revize/Date of Revision:

Popis výrobku / Product Image: **Zařízení zajišťující dopouštění vody do akumulární nádrže as návazností na chod celé technologie**

Použití: Zařízení zajišťující dopouštění vody do akumulární nádrže as návazností na chod celé technologie

Popis: Zařízení se skládá z tlakového čidla výšky hladiny, z předfiltru dopouštěné vody s regulací tlaku a elektromagnetického ventilu. Nastavení čida a jednotlivých hladin je součástí automatiky chemizace.

Technické parametry :

tlakové hladinové čidlo
předfiltr s regulací tlaku
elektromagnetický ventil

plastové
průměr 3/4"
průměr 3/4"
230V
bez proudu zavřeno

Instalace: Instalováno do horní části technologické šachty, pouze tlakové čidlo je spuštěno na dno akumulární nádrže. Vše osazeno za hlavním uzávěrem vody.



Výrobek/Product: Čerpadlo filtrace	Č.mat.listu/No. Mat. Sheet : 426 as ML 09-09-07
	Datum/Date: 07/2022
Výrobce/Producer:	Vypracoval/Prepared by: DaD plus, s.r.o. Pavel Selichar
Dodavatel/Supplier:	Revize/Revision:
	Revizi vyvolal/Revision Issued:
	Datum revize/Date of Revision:

Popis výrobku / Product Image: **Oběhové bazénové čerpadlo s předfiltrem**

Použití: Čerpadlo pro zásobování technologie úpravy vody

Popis: Čerpadlo s předfiltrem a záchytným košem.

Technické parametry :	IP motoru	IP55
	výkon	7m³/hod
	otáčky	2840ot./min
	turbína	plastová
	max. prov. teplota	60°C
	max. prov. tlad	2,5bar
	hlučnost	55 dB

Instalace: Čerpadlo bude osazeno na podlaze meziprostoru na antivibračních podložkách. Připoj na sání a výtlaku 6/4“ externí závit.



Výrobek/Product: Písková filtrace	Č.mat.listu/No. Mat. Sheet : 426 as ML 09-09-08
	Datum/Date: 07/2022
Výrobce/Producer:	Vypracoval/Prepared by: DaD plus, s.r.o.
	Pavel Selichar
Dodavatel/Supplier:	Revize/Revision:
	Revizi vyvolal/Revision Issued:
	Datum revize/Date of Revision:

Popis výrobku / Product Image: **Laminátový pískový filtr**

Použití: Pískový filtr pro zbavení vody hrubých nečistot průměr 500mm. Výkon cca 7m³/hod. Určen pro připojení bočního automatického ventilu s roztečí přípojného potrubí 125mm, 6/4" externí závit.

Popis: Laminátový filtr s PVC podstavcem s horním rychlouzávěrným víkem s tlakoměrem a odvzdušňovacím ventilem

Technické parametry :	průměr filtru	500mm
	Výška	820mm
	materiál nádoby	laminátová skořepina
	materiál víka	tvrzené PVC
	maximální průtok	9m³/hod
	písková náplň	85kg
	max. prov. tlad	2,5bar

Instalace: Filtr bude osazen na podlaze mezistropu. Připoj na sání a výtaku 6/4" externí závit.



Výrobek/Product: Automatický ventil	Č.mat.listu/No. Mat. Sheet : 426 as ML 09-09-09
	Datum/Date: 07/2022
Výrobce/Producer:	Vypracoval/Prepared by: DaD plus, s.r.o.
	Pavel Selichar
Dodavatel/Supplier:	Revize/Revision:
	Revizi vyvolal/Revision Issued:
	Datum revize/Date of Revision:

Popis výrobku / Product Image: **Automatický ventil proplachu pískového filtru**

Použití: Ventil sloužící k automatickému proplachu náplně pískového filtru.

Popis: Automatický tyčový ventil sloužící k proplachu náplně pískového filtru. Ventil je řízen automatikou chemizace, Přesun pístu ventilu je zajištěn tlakovou vodou nebo vzduchem.

Technické parametry :
průměr ventilu 50mm
rozeč připojů 125mm
připojení 6/4"

Instalace: Instalován na pískový filtr přes rozebirazelné spoje. Stejně tak bude přojen na potrubí výtluhu od čerpadla, výtluhu do akumulární nádrže a výtluhu do kanalizace..



Výrobek/Product: Automatika chemizace	Č.mat.listu/No. Mat. Sheet : 426 as ML 09-09-10
	Datum/Date: 07/2022
Výrobce/Producer:	Vypracoval/Prepared by: DaD plus, s.r.o.
	Pavel Selichar
Dodavatel/Supplier:	Revize/Revision:
	Revizi vyvolal/Revision Issued:
	Datum revize/Date of Revision:

Popis výrobku / Product Image: **Dávkovací a řídicí automat**

Použití: Zařízení pro dávkování chemikálií, řízení chodu filtrace a řízení dopouštění vody

Popis: Plně automatické zařízení, které na základě kvality vody získané naměřením integrovanou sondou pH a Redox dodávkou potřební chemikálie a současně dávkuje přípravek proti řase a vložkovač v požadovaném množství na den a m³ vody. Dále řídí chod filtrace v nastaveném časovém režimu a na základě informace od tlakové sondy řídí dopouštění vody do akumulární nádrže.

Na základě nastavených hodnot o objemu vody zařízení obsahuje několik bezpečnostních funkcí jako je předávkování vody chemikáliemi, přepuštění akumulární nádrže, chod technologie na sucho atd. Zařízení také v nastaveném režimu řídí proplach pískové náplně.

Instalace: Zařízení je instalováno na stěnu strojovny v blízkosti pískové filtrace. Chemikálie jsou umístěny na podlaze pod zařízením.



Výrobek/Product: Provozní chemikálie	Č.mat.listu/No. Mat. Sheet : 426 as ML 09-09-11
	Datum/Date: 07/2022
Výrobce/Producer:	Vypracoval/Prepared by: DaD plus, s.r.o. Pavel Selichar
Dodavatel/Supplier:	Revize/Revision:
	Revizi vyvolal/Revision Issued:
	Datum revize/Date of Revision:

Popis výrobku / Product Image: Provozní chemikálie dodávané v přepravních plastových nádobách 20l

Použití: Chemikálie pro dávkovací automat určené pro dávkování do vodního obsahu pro udržení kvality vody

Popis: Chemikálie dodávané v přepravních nádobách které jsou dávkovány na základě nastavených hodnot do vodního obsahu. Jedná se o tyto chemikálie:
nadesinfekci vody
na korekci pH hodnoty vody
přípravek proti řase
vločkovač

Instalace: Chemikálie jsou propojovacím potrubím dávkovány automatem do potrubí. Umístěny budou přímo pod dávkovacím zařízením.

Výrobek/Product: Filtrační písek	Č.mat.listu/No. Mat. Sheet : 426_as ML 09-09-12
	Datum/Date: 07/2022
Výrobce/Producer:	Vypracoval/Prepared by: DaD plus, s.r.o. Pavel Selichar
Dodavatel/Supplier:	Revize/Revision:
	Revizi vyvolal/Revision Issued:
	Datum revize/Date of Revision:

Popis výrobku / Product Image: **Filtrační písek – náplň pískového filtru**

Použití: Filtrační náplň pískového filtru určená k odstanění hrubých nečistot z vodního obsahu.

Popis: Křemičitý písek hrubosti 0,4-0,8mm dodávaný v pytlích o hmotnosti 25kg.

Instalace: Písek se nasype horním otvorem do pískového filtru, pro daný filtr je třeba 85kg filtračního písku



Výrobek/Product:	Tlakové potrubí + spojovací materiál	Č.mat.listu/No. Mat. Sheet :	426_as_ML_09-09-13
Výrobce/Producer:		Datum/Date:	07/2022
		Vypracoval/Prepared by:	DaD plus, s.r.o. Pavel Selichar
Dodavatel/Supplier:		Revize/Revision:	
		Revizi vyvolal/Revision Issued:	
		Datum revize/Date of Revision:	

Popis výrobku / Product Image: Tlakové PVC potrubí + spojovací materiál

Použití: Potrubí pro propojení veškeré technologie a vodního prvku

Popis: PVC tlakové potrubí, včetně veškerého spojovacího materiálu a přechodů na jednotlivá zařízení technologie, Kolena, spojky, T kusy, uzavírací ventily, zpětné klapky, redukce.

Instalace: Veškerý materiál se spojuje lepením speciálním lepidlem. Lepení je možno pouze při teplotě nad 10°C. Ve volném prostoru bude potrubí kotveno do PVC úchytů, nebo systémových uchyty



Výrobek/Product: Nadzemní kapkovací potrubí	Č.mat.listu/No. Mat. Sheet : 426_ir_ML_09-08-01
	Datum/Date: 06/2022
Výrobce/Producer:	Vypracoval/Prepared by: Jakub Cigler Architekti a.s.
	Ing. A. Šimůnková
Dodavatel/Supplier:	Revize/Revision:
	Revizi vyvolal/Revision Issued:
	Datum revize/Date of Revision:

Popis výrobku / Product Image: Kapkovací potrubí - dvouvrstvé kapkovací potrubí s kompenzací tlaku

Použití:

- Ideální pro bodovou závlahu půdopokryvných rostlin, hustou výsadbu, keře, živé ploty, stromy a další aplikace.
- Velmi pružné potrubí umožňuje rychlou a snadnou instalaci.
- Patentovaná konstrukce vestavěných kapkovačů s vysokou odolností proti nečistotám.
- Pokročilá konstrukce kompenzačního prvku umožňuje delší linky potrubí oproti konkurenčním výrobkům.

Popis:

- Snadná instalace
- Unikátní vlastnosti materiálu potrubí poskytují výrazně vyšší pružnost a ohebnost, a tím i menší poloměry zakřivení při instalaci potrubí, což umožňuje zmenšit počet tvarovek a zajišťovacích bodců. Instalace je tak rychlejší a jednodušší.
- Rozvinování cívky s potrubím je díky pružnému materiálu snazší a rychlejší.
- K dispozici jsou různé spony kapkovačů, což umožňuje zvolit provedení podle potřeby konkrétní aplikace.
- Spojování potrubí pomocí tvarovek 17mm.
- Při instalaci pod úroveň zeminy se doporučuje použití zavzdušňovacích/odvzdušňovacích ventilů.
- Vysoká odolnost a životnost
- Síla stěny 1,2mm. Maximální odolnost proti mechanickému poškození a deformacím.
- Dvouvrstvá konstrukce potrubí (hnědá horní vrstva a černá vnitřní vrstva) poskytuje nadstandardní odolnost vůči mechanickým i chemickým vlivům, poškození ultrafialovým zářením a eliminuje tvorbu zelených řas uvnitř potrubí.
- Spolehlivost
- Konstrukce kapkovačů s kompenzací tlaku zajišťuje konzistentní průtok po celé délce potrubní linky a tedy vysokou rovnoměrnost výtokového množství bez ohledu na sklon terénu.
- Kapkovače jsou vybaveny samoproplachovacím režimem na začátku a na konci závlahového cyklu. Jsou osazeny odolnou silikonovou plovoucí membránou, která zajišťuje proplach kapkovačů i v průběhu zavlažovacího cyklu.

Rozměry:

Vnější průměr: 16,1 mm
Vnitřní průměr: 13,6 mm
Tloušťka stěny: 1,2 mm
Rozestupy: 33, 40 a 50 cm

Materiál: UV-rezistentní nízkohustotní polyetylen



Poznámka:

Obrázek je ilustrační. Nutno respektovat detaily projektové dokumentace. Materiál bude předem vzorkován a předložen architektovi k odsouhlasení. Dodavatel je povinen v případě potřeby předložit doklad o certifikaci. Instalace závlahového systému bude tvořit ucelený funkční systém a bude realizována v souladu s manuálem výrobce.

Výrobek/Product: Tvarovky pro kapkovací potrubí	Č.mat.listu/No. Mat. Sheet : 426_ir_ML_09-08-02
	Datum/Date: 06/2022
Výrobce/Producer:	Vypracoval/Prepared by: Jakub Cigler Architekti a.s.
	Ing. A. Šimůnková
Dodavatel/Supplier:	Revize/Revision:
	Revizi vyvolal/Revision Issued:
	Datum revize/Date of Revision:

Popis výrobku / Product Image: Nástrčné tvarovky pro kapkovací potrubí

Použití:

- Hnědé acetalové tvarovky kompatibilní se všemi řadami kapkovacího potrubí a většinou polyetylenových potrubí s vnějším průměrem 17 mm.
- Konstrukce zajišťuje spolehlivé spojení tvarovky a potrubí i v náročných provozních podmínkách.
- Hnědá barva sladěná s barvou potrubí splývá s okolím.
- Snadná instalace
- Kompletní řada 17mm nástrčných tvarovek zrychluje a usnadňuje montáž kapkovacího potrubí.
- Jedinečná konstrukce s nástrčnou koncovkou, doplněnou montážním nástrojem snižuje sílu nezbytnou k montáži tvarovky o 50%.
- Montáž tvarovky je jednodušší než u kterýchkoliv jiných 17mm acetalových tvarovek dokonce i bez montážního nástroje.
- Tvarovky jsou vyrobeny z pevného plastu odolného proti mechanickému poškození a ultrafialovému záření, což zajišťuje jejich dlouhou životnost.
- Konstrukce tvarovky se dvěma ozuby vytváří nejspolehlivější spojení, aniž by se musely používat zajišťovací spony.
- Rozsah pracovního tlaku: 0 – 3,5 baru



Poznámka:

Obrázek je ilustrační. Nutno respektovat detaily projektové dokumentace. Materiál bude předem vzorkován a předložen architektovi k odsouhlasení. Dodavatel je povinen v případě potřeby předložit doklad o certifikaci. Instalace závlahového systému bude tvořit ucelený funkční systém a bude realizována v souladu s manuálem výrobce.

Výrobek/Product: Regulátor tlaku	Č.mat.listu/No. Mat. Sheet : 426_ir_ML_09-08-03
	Datum/Date: 06/2022
Výrobce/Producer:	Vypracoval/Prepared by: Jakub Cigler Architekti a.s. Ing. A. Šimůnková
Dodavatel/Supplier:	Revize/Revision:
	Revizi vyvolal/Revision Issued:
	Datum revize/Date of Revision:

Popis výrobku / Product Image: Regulátor tlaku

Použití: Tyto regulátory tlaku s přednastaveným výstupním tlakem jsou navrženy k zajištění konstantního výstupního tlaku pro instalace v mikrozávlahách.

Popis:

- Přednastavený výstupní tlak
- Navrženy k nadzemní i podzemní instalaci

Specifikace:

Rozsah průtoků: 0,45 až 5 m³/h
Výstupní tlak:
- 3,5 baru



Poznámka:
Obrázek je ilustrační. Nutno respektovat detaily projektové dokumentace. Materiál bude předem vzorkován a předložen architektovi k odsouhlasení. Dodavatel je povinen v případě potřeby předložit doklad o certifikaci. Instalace závlahového systému bude tvořit ucelený funkční systém a bude realizována v souladu s manuálem výrobce.

Výrobek/Product: Nízkoprůtokový ventil	Č.mat.listu/No. Mat. Sheet : 426_ir_ML_09-08-04
	Datum/Date: 06/2022
Výrobce/Producer:	Vypracoval/Prepared by: Jakub Cigler Architekti a.s. Ing. A. Šimůnková
Dodavatel/Supplier:	Revize/Revision:
	Revizi vyvolal/Revision Issued:
	Datum revize/Date of Revision:

Popis výrobku / Product Image: Nízkoprůtokový ventil pro nízkoprůtokové aplikace 3/4"

Použití: - Tento ventil je vyroben speciálně pro ovládání sekci s kapkovou závlahou. Jako jediný v oboru umí odplavit drobné nečistoty při malých průtocích (45,4 až 1800 l/h).

Popis:

- Tento ventil v sobě kombinuje všechny vlastnosti spolehlivého ventilu 1" a unikátní membrány, která umožňuje průchod drobných částecí i při extrémně malém průtoku. Nedochází tedy k podtékání ventilu.
- Protože ventil provede různě velké nečistoty, může být filtr umístěn až za ním.
- Membrána s dvojítm těsněním a 1/2" sedlo membrány umožňují bezchybný provoz při nízkých průtocích
- Dvojí filtrace ve ventilu zajišťuje maximální spolehlivost provozu
- Šroub s možností proplachu ventilu od nečistot při instalaci a manuálního spuštění ventilu
- Možnost manuálního spuštění ventilu bez úniku vody do šachty
- Průtok: 45,42 až 1800 l/h, 0,01 až 0,32 l/s
- Tlak: 1,0 až 10,3 baru

Specifikace:

Výška: 11,4 cm
Délka: 10,7 cm
Šířka: 8,4 cm



Poznámka:

Obrázek je ilustrační. Nutno respektovat detaily projektové dokumentace. Materiál bude předem vzorkován a předložen architektovi k odsouhlasení. Dodavatel je povinen v případě potřeby předložit doklad o certifikaci. Instalace závlahového systému bude tvořit ucelený funkční systém a bude realizována v souladu s manuálem výrobce.

Výrobek/Product:	Elektromagnetický ventil 1" s cívkou pro 2-žilový systém	Č.mat.listu/No. Mat. Sheet :	426_ir_ML_09-08-05
		Datum/Date:	06/2022
Výrobce/Producer:		Vypracoval/Prepared by:	Jakub Cigler Architekti a.s. Ing. A. Šimůnková
Dodavatel/Supplier:		Revize/Revision:	
		Revizi vyvolal/Revision Issued:	
		Datum revize/Date of Revision:	

Popis výrobku / Product Image: Plastový elektromagnetický ventil 1" s cívkou pro 2-žilový systém

Použití: - Určeno pro široké použití jako například v systémech na veřejných a sportovních plochách.

Popis:

- Kombinovaná možnost připojení nátku: přímé/úhlové
- Vysoce pevnostní PVC
- Možnost manuálního otevření ventilu otočením cívky o ¼ otáčky
- Dodáván s klíčem na cívku
- Pomalé zavírání ventilu snižuje riziko vodních rázů a následného poškození systému
- Filtrace vody procházející ventilem
- Zapouzdřená cívka
- Regulace průtoku
- Možnost doplnit regulátorem tlaku s regulací 1,0 – 6,9baru

Pracovní parametry:

- Tlak: 15 to 150 psi (1.04 to 10.35 bar)
- Průtok: 2 – 150 gpm (0.45 to 34.05 m³/h; 7.8 to 568 l/m)
- Průtok s prs-d: 5 – 150 gpm (1.14 to 34.05 m³/h; 19.2 to 568 l/m)
- Teplota vody: up to 110° f (43° c)
- Teplota vzduchu: up to 125° f (52° c)

Elektrická specifikace:

- Napájení: 26.5 vrms 50/60 hz (cycles/sec)
- Odběr/spotřeba při sepnutí: <40ma (peak)
- Odběr/spotřeba při provozu: <0.4ma (ave.)
- Napětí: 15.6 - 29.2 vac

Kompatibilní pouze s jednotkami pro 2-žilový systém s el. ventily s dekodérovou cívkou.



Poznámka:

Obrázek je ilustrační. Nutno respektovat detaily projektové dokumentace. Materiál bude předem vzorkován a předložen architektovi k odsouhlasení. Dodavatel je povinen v případě potřeby předložit doklad o certifikaci. Instalace závlahového systému bude tvořit ucelený funkční systém a bude realizována v souladu s manuálem výrobce.

Výrobek/Product: Bronzový rychlospojný ventil a klíč	Č.mat.listu/No. Mat. Sheet : 426_ir_ML_09-08-06
Výrobce/Producer:	Datum/Date: 06/2022
	Vypracoval/Prepared by: Jakub Cigler Architekti a.s.
	Ing. A. Šimůnková
Dodavatel/Supplier:	Revize/Revision:
	Revizi vyvolal/Revision Issued:
	Datum revize/Date of Revision:

Popis výrobku / Product Image: Bronzový rychlospojný ventil a klíč

Použití:

- Rychlospojný ventil je určený k umístění pod zem a umožňuje odběr vody ze systému pro aplikace od zahrad až po městské parky. Umísťují se do úrovně s terénem a umožňují napojení nadzemního postřikovače nebo odběr vody hadicí.
- Bronzový
- Klíč se vloží shora do ventilu. Otočením klíče se ventil otvírá a zavírá
- Vyrobeno z odolného materiálu z termoplastu
- Ocelová pružina ventilu zabraňuje unikání vody z ventilu

3RC

Průtok: 3,0 až 4,0 m³/h

Tlak: 0,4 až 8,6 baru

Popis:

Rozměry : Výška 10,8 cm

**Poznámka:**

Obrázek je ilustrační. Nutno respektovat detaily projektové dokumentace. Materiál bude předem vzorkován a předložen architektovi k odsouhlasení. Dodavatel je povinen v případě potřeby předložit doklad o certifikaci. Instalace závlahového systému bude tvořit ucelený funkční systém a bude realizována v souladu s manuálem výrobce.

Výrobek/Product: Ventilové šachtice	Č.mat.listu/No. Mat. Sheet : 426_ir_ML_09-08-07
	Datum/Date: 06/2022
Výrobce/Producer:	Vypracoval/Prepared by: Jakub Cigler Architekti a.s.
	Ing. A. Šimůnková
Dodavatel/Supplier:	Revize/Revision:
	Revizi vyvolal/Revision Issued:
	Datum revize/Date of Revision:

Popis výrobku / Product Image: Ventilové šachtice

Použití:

- inovované ventilové šachtice, díky použitému materiálu poskytují lepší ochranu elektroventilům
- Široká obruba s vlnitou strukturou poskytuje výjimečnou pevnost šachtice, a tím i lepší ochranu ventilů
- Vyrobená z 100% recyklovaného materiálu (černé šachtice), HD-PE polyetylén
- Unikátní koncepce s otvory s vylomitelnou krytkou zaručí rychlejší a snazší instalaci

Popis:

- Řešení otvoru pro šroub ve víku znemožňuje vniknutí hmyzu do šachtice
- Vybrání na těle šachtice umožňuje snadné otevření víka
- Vylomené záslepky lze nasunout nad otvory a dorazit k trubkám – zabrání se tím vniknutí zeminy do šachty při zasypávání
- Zkosené okraje víka chrání proti poškození pojezdem travní technikou
- Západky na dně šachtice umožňují snadné spojení dno-dno dvou šachet pro hluboké instalace
- Rovná plocha pro identifikaci šachtice na víku

- Rozměry a další funkce modelu

7" Kruhové šachtice (tělo a víko)

Rozměry: horní průměr 18 cm, spodní průměr je 25,02 cm, výška 22,9 cm

Dva vylisované boční otvory vhodné pro potrubí až do průměru 40 mm.

10" Kruhové šachtice (tělo a víko)

Rozměry: horní průměr 27 cm, spodní průměr je 34,9 cm, výška 25,4 cm

4 rovnoměrně rozmístěné otvory pro potrubí o průměru až 40 mm (prodloužení otvorů nemá)

Standardní šachtice (tělo a víko)

Rozměry:

55,4 cm (D) X 42,2cm (Š) X 30,75 cm (V)

Dva centrálně umístěné otvory pro potrubí do průměru až 75 mm a 11 otvorů pro potrubí do 40 mm

Jumbo šachtice (tělo a víko)

Rozměry: 68,8 cm (D) x 50,4 cm (Š) x 30,7 cm (V)

Dva centrálně umístěné otvory pro potrubí do průměru 90 mm (Prodloužení nemá otvory)



Poznámka:

Obrázek je ilustrační. Nutno respektovat detaily projektové dokumentace. Materiál bude předem vzorkován a předložen architektovi k odsouhlasení. Dodavatel je povinen v případě potřeby předložit doklad o certifikaci. Instalace závlahového systému bude tvořit ucelený funkční systém a bude realizována v souladu s manuálem výrobce.

Výrobek/Product: Ovládací jednotka	Č.mat.listu/No. Mat. Sheet : 426_ir_ML_09-08-08
	Datum/Date: 06/2022
Výrobce/Producer:	Vypracoval/Prepared by: Jakub Cigler Architekti a.s.
	Ing. A. Šimůnková
Dodavatel/Supplier:	Revize/Revision:
	Revizi vyvolal/Revision Issued:
	Datum revize/Date of Revision:

Popis výrobku / Product Image: Ovládací jednotka pro 2-žilový (dekodérový) systém

Použití:

- Signalizace poruchy jednotky třetím stranám – výstup 24VAC (porucha=přítomnost 24VAC) – klasické svorky – integrace s MaR
- Přímá reakce na čidla vlhkosti do systému, resp do jednotky! Možnost zapojení až 4 (7) čidel vlhkosti (čidla se zapojují přes sensor modul a napájení je přes 2-vodičový rozvod 24VAC)
- Čidlo srážek se zapojuje přímo do jednotky
- 2 vodičový systém (po kabelech jde 24VAC)
- 10 programů (40 programů)
- Až 60 sekcí (240 sekcí)
- 5 hlavních ventilů (10 hlavních ventilů)
- 5 průtokoměrů (10 průtokoměrů)
- Pokročilá diagnostika systému

Zcela nový inovativní 2-vodičový systém je určen pro nejnáročnější aplikace:

- městských parků
- komerčních a průmyslových areálů
- sportovních areálů a ploch
- rozsáhlých zahrad
- závlah vinic a agro závlah

Rozměry jednotky (šxvxh): 364 x 322 x 140 mm IPX4

Elektro specifikace:

- Vstup: 230VAC, 0,4A
- Výstup: 24VAC, 1A

S jednotkou lze propojit jedno lokální čidlo srážek a 4 resp. 8 dalších čidel např. vlhkostních, které lze přiřadit jednotlivým ventilům a tím je možné zvýšit úsporu vody a optimalizovat závlahový režim. Napájení čidel je z 2-žilového vedení 24VAC a snímání hodnot je pomocí modulu pro senzory (sensor modul).

Ideální řešení pro objekty podléhající ekologickým normám a certifikacím typu LEED, BREEAM,...

Poznámka:

Nutno respektovat detaily projektové dokumentace. Materiál bude předem vzorkován a předložen architektovi k odsouhlasení. Dodavatel je povinen v případě potřeby předložit doklad o certifikaci. Instalace závlahového systému bude tvořit ucelený funkční systém a bude realizována v souladu s manuálem výrobce.

Výrobek/Product: Čidlo srážek	Č.mat.listu/No. Mat. Sheet : 426_ir_ML_09-08-09
	Datum/Date: 06/2022
Výrobce/Producer:	Vypracoval/Prepared by: Jakub Cigler Architekti a.s.
	Ing. A. Šimůnková
Dodavatel/Supplier:	Revize/Revision:
	Revizi vyvolal/Revision Issued:
	Datum revize/Date of Revision:

Popis výrobku / Product Image: Čidlo srážek

Použití:

- Pracuje se všemi 24V a 9V ovládacími jednotkami
- Nastavení aktivující srážkové výšky v rozmezí 3,2 až 20 mm pomocí otočného kolečka je rychlé a jednoduché
- Nastavitelný ventilační otvor umožňuje úpravu doby vysychání čidla
- Vysoce jakostní odolné tělo čidla z polymeru odolného na UV
- Robustní hliníkové rameno možno prodloužit až na 15,2 cm
- 7,6 m UV odolného vodiče umožňuje snadné připojení k ovládací jednotce

Specifikace:

Nedoporučuje se použití do obvodů nebo ke spotřebičům s vysokým napětím.

maximální proud na spínači čidla: 3a @ 125/ 250V

Výkon: možno použít až do sepnutí 3 elmag. ventilů na sekci + hlavního ventilu součástí je 7,6 m přípojovacího vodiče (2x0,5mm) /

Rozměry:

Délka: 16,5 m

Výška: 13,7 m



Poznámka:

Obrázek je ilustrační. Nutno respektovat detaily projektové dokumentace. Materiál bude předem vzorkován a předložen architektovi k odsouhlasení. Dodavatel je povinen v případě potřeby předložit doklad o certifikaci. Instalace závlahového systému bude tvořit ucelený funkční systém a bude realizována v souladu s manuálem výrobce.

Výrobek/Product: Potrubí z polyetylénu PE80	Č.mat.listu/No. Mat. Sheet : 426_ir_ML_09-08-10
	Datum/Date: 06/2022
Výrobce/Producer:	Vypracoval/Prepared by: Jakub Cigler Architekti a.s.
	Ing. A. Šimůnková
Dodavatel/Supplier:	Revize/Revision:
	Revizi vyvolal/Revision Issued:
	Datum revize/Date of Revision:

Popis výrobku / Product Image:

Potrubí z polyetylénu (PE) pro tlakové rozvody pitné a užitkové vody, pro rozvody tlakové kanalizace, typ PE80, SDR 17 (S8, PN 8)

Použití:

- tlakové vodovodní potrubí se zvýšenou ohebností, vhodné pro vodoinstalace a závlahy
- barva černá s 4 modrými podélnými pruhy

Specifikace:

PE-MD PE80/8 25

- Vnější průměr: 25,0mm
- Vnitřní průměr: 21,0mm
- Tloušťka stěny: 2,0mm
- Návin 100m
- Hmotnost: 0,151 kg/m

PE-MD PE80/8 32

- Vnější průměr: 32,0mm
- Vnitřní průměr: 28,0mm
- Tloušťka stěny: 2,0mm
- Návin 100m
- Hmotnost: 0,197 kg/m

PE-MD PE80/8 40

- Vnější průměr: 40,0mm
- Vnitřní průměr: 35,2mm
- Tloušťka stěny: 2,4mm
- Návin 100m
- Hmotnost: 0,282 kg/m

PE-MD PE80/8 50

- Vnější průměr: 50,0mm
- Vnitřní průměr: 44,0mm
- Tloušťka stěny: 3,0mm
- Návin 100m
- Hmotnost: 0,436 kg/m

PE-MD PE80/8 63

- Vnější průměr: 63,0mm
- Vnitřní průměr: 55,4mm
- Tloušťka stěny: 3,8mm
- Návin 100m
- Hmotnost: 0,708 kg/m

**Poznámka:**

Obrázek je ilustrační. Nutno respektovat detaily projektové dokumentace. Materiál bude předem vzorkován a předložen architektovi k odsouhlasení. Dodavatel je povinen v případě potřeby předložit doklad o certifikaci. Instalace závlahového systému bude tvořit ucelený funkční systém a bude realizována v souladu s manuálem výrobce.

Výrobek/Product: Potrubí z polyetylénu PE100	Č.mat.listu/No. Mat. Sheet : 426_ir_ML_09-08-11
	Datum/Date: 06/2022
Výrobce/Producer:	Vypracoval/Prepared by: Jakub Cigler Architekti a.s.
	Ing. A. Šimůnková
Dodavatel/Supplier:	Revize/Revision:
	Revizi vyvolal/Revision Issued:
	Datum revize/Date of Revision:

Popis výrobku / Product Image: Potrubí z polyetylénu (PE) pro tlakové rozvody pitné a užitkové vody, pro rozvody tlakové kanalizace, typ PE100

Použití:

- tlakové vodovodní potrubí se zvýšenou ohebností, vhodné pro vodoinstalace a závlahy
- barva černá s 4 modrými nebo hnědými podélnými pruhy

SPECIFIKACE

PE-MD PE100/10 25

- Vnější průměr: 25,0mm
- Vnitřní průměr: 21,0mm
- Tloušťka stěny: 2,0mm
- Návin 100m, tyče á 6m resp. 12m
- Hmotnost: 0,151 kg/m

PE-MD PE100/10 32

- Vnější průměr: 32,0mm
- Vnitřní průměr: 28,0mm
- Tloušťka stěny: 2,0mm
- Návin 100m, tyče á 6m resp. 12m
- Hmotnost: 0,197 kg/m

PE-MD PE100/10 40

- Vnější průměr: 40,0mm
- Vnitřní průměr: 35,2mm
- Tloušťka stěny: 2,4mm
- Návin 100m, tyče á 6m resp. 12m
- Hmotnost: 0,282 kg/m

PE-MD PE100/10 50

- Vnější průměr: 50,0mm
- Vnitřní průměr: 44,0mm
- Tloušťka stěny: 3,0mm
- Návin 100m, tyče á 6m resp. 12m
- Hmotnost: 0,436 kg/m

PE-MD PE100/10 63

- Vnější průměr: 63,0mm
- Vnitřní průměr: 55,4mm
- Tloušťka stěny: 3,8mm
- Návin 100m, tyče á 6m resp. 12m
- Hmotnost: 0,708 kg/m



Poznámka:

Obrázek je ilustrační. Nutno respektovat detaily projektové dokumentace. Materiál bude předem vzorkován a předložen architektovi k odsouhlasení. Dodavatel je povinen v případě potřeby předložit doklad o certifikaci. Instalace závlahového systému bude tvořit ucelený funkční systém a bude realizována v souladu s manuálem výrobce.

Výrobek/Product: Závlahový filtr	Č.mat.listu/No. Mat. Sheet : 426_ir_ML_09-08-12
	Datum/Date: 06/2022
Výrobce/Producer:	Vypracoval/Prepared by: Jakub Cigler Architekti a.s.
	Ing. A. Šimůnková
Dodavatel/Supplier:	Revize/Revision:
	Revizi vyvolal/Revision Issued:
	Datum revize/Date of Revision:

Popis výrobku / Product Image: Plastový závlahový filtr z rázuvzdorného materiálu s diskovou nebo síťovou vložkou

Použití:

- Vysokoprůtokové filtry pro aplikace na soukromých, komerčních i veřejných plochách
- Jednoduchý a rychlý servis a čištění filtru
- Diskové vložky lze jednoduše čistit uvolněním sevření vložky
- Dva zaslepené závitů na vrchu filtru pro možnost odvodnění, odtlakování, případně napojení tlakoměrů
- Síťová vložka z nerezavějící oceli: 120 mesh (130 mikronů)
- Plastové filtrační disky: 120 mesh (130 mikronů)

Specifikace:

- Model ¾": maximální průtok: Až do 5 m3/h
Filtrační povrch (disk): 180 cm2
Filtrační povrch (síť): 160 cm2
 - Model 1": maximální průtok: Až do 6 m3/h
Filtrační povrch (disk): 180 cm2
Filtrační povrch (síť): 160 cm2
 - Modely 1.5": maximální průtok: Až do 20 m3/hod
Filtrační povrch (disk): 535 cm2
Filtrační povrch (síť): 490 cm2
 - Modely 2": maximální průtok: Až do 25 m3/hod
Filtrační povrch (disk): 525 cm2
Filtrační povrch (síť): 485 cm2
- Maximální tlak: 8 barů
Maximální teplota: Až 60 °C



Poznámka:

Obrázek je ilustrační. Nutno respektovat detaily projektové dokumentace. Materiál bude předem vzorkován a předložen architektovi k odsouhlasení. Dodavatel je povinen v případě potřeby předložit doklad o certifikaci. Instalace závlahového systému bude tvořit ucelený funkční systém a bude realizována v souladu s manuálem výrobce.

Výrobek/Product: Substrát pěstební - intenzivní	Č.mat.listu/No. Mat. Sheet : 426_Is_ML_09-07-01
	Datum/Date: 06/2022
Výrobce/Producer:	Vypracoval/Prepared by: Jakub Cigler Architekti a.s. Anna Salingerová MSc.
Dodavatel/Supplier:	Revize/Revision:
	Revizi vyvolal/Revision Issued:
	Datum revize/Date of Revision:

Popis výrobku / Product Image: Pěstební substrát – intenzivní – typ light

Použití: horní vrstva záhonů – výsadba trvalek a travin. Vegetační substrát pro vícevrstvé intenzivní zelené střechy, na střechy s nízkou nosností; vhodné pro širokou druhovou rozmanitost rostlin.

Popis:

Celkový objem pórů	> 60 - 75 % obj.
Max. vodní kapacita	>= 45 % obj.
Obsah soli	<= 2,5 g/l
Organické látky	< 90 g/l
hodnota PH	6,0 - 8,5
Hmotnost při nasycení*	1 300-1 480 kg/m³

Materiál: základ: expandovaný lupek - jílovitá břidlice, expandovaný jíl, láva, pemza, cihlová drť, porlith a organický kompost

Certifikace: : European Technical Assessment (ETA-13/0557).



Výrobek musí být součástí systémového řešení od certifikovaného výrobce. Nelze jednotlivé části souvrství řešit odděleně.

Poznámka:

Obrázek je ilustrační. Nutno respektovat detaily projektové dokumentace. Materiál bude předem vzorkován a předložen architektovi k odsouhlasení. Dodavatel je povinen v případě potřeby předložit doklad o certifikaci.

Výrobek/Product: Substrát pěstební - aerační	Č.mat.listu/No. Mat. Sheet : 426 Is ML 09-07-02
	Datum/Date: 06/2022
Výrobce/Producer:	Vypracoval/Prepared by: Jakub Cigler Architekti a.s.
	Anna Salingerová MSc.
Dodavatel/Supplier:	Revize/Revision:
	Revizi vyvolal/Revision Issued:
	Datum revize/Date of Revision:

Popis výrobku / Product Image: Pěstební substrát – aerační – typ U-light

Použití: spodní vrstva záhonů – výsadba trvalek a travin. Drenážní výplňový substrát pod Intenzivní substrát I na intenzivních zelených střechách s nízkou nosností; vyšší nahromadění..

Popis:

Celkový objem pórů	> 55 - 60 % obj.
Max. vodní kapacita	≥ 25 % obj.
Obsah soli	≥ 2,5 g/l
Organické látky	< 40 g/l
hodnota PH	5,5 - 8,5
Hmotnost při nasycení*	1 000-1 250 kg/m³

Materiál: základ: expandovaný lupek - jílovitá břidlice, expandovaný jííl, láva, pemza, cihlová drť, porlith a organický kompost

Certifikace: : European Technical Assessment (ETA-13/0557).



Výrobek musí být součástí systémového řešení od certifikovaného výrobce. Nelze jednotlivé části souvrství řešit odděleně.

Poznámka:

Obrázek je ilustrační. Nutno respektovat detaily projektové dokumentace. Materiál bude předem vzorkován a předložen architektovi k odsouhlasení. Dodavatel je povinen v případě potřeby předložit doklad o certifikaci.

Výrobek/Product: Filtrační rouno	Č.mat.listu/No. Mat. Sheet : 426 Is ML 09-07-03
	Datum/Date: 06/2022
Výrobce/Producer:	Vypracoval/Prepared by: Jakub Cigler Architekti a.s.
	Anna Salingerová MSc.
Dodavatel/Supplier:	Revize/Revision:
	Revizi vyvolal/Revision Issued:
	Datum revize/Date of Revision:

Popis výrobku / Product Image: Filtrační rouno – FIL 105

Použití: Vodorovná filtrační vrstva na zelených střechách mezi drenážní vrstvou a substrátem. Používá se tam, kde je potřeba chránit drenážní systém před jemnými částicemi vnikajícími z vrstvy podkladu.

Popis: Zabraňuje jemným částicím tvořit kal v drenážní vrstvě; vysoká propustnost vody

Materiál:

Materiál	PP (polypropylen)
Nominální tloušťka	Cca. 1,1 mm
Gramáž	Cca. 105 g/m ²
Odolnost proti propíchnutí	1 200 N (EN ISO 12236)
Vertikální propustnost vody	130 l/sx m ² (EN ISO 11058)
7,5 kN/m max. pevnost v tahu podélná/boční	



Výrobek musí být součástí systémového řešení od certifikovaného výrobce. Nelze jednotlivé části souvrství řešit odděleně.

Poznámka:

Obrázek je ilustrační. Nutno respektovat detaily projektové dokumentace. Materiál bude předem vzorkován a předložen architektovi k odsouhlasení. Dodavatel je povinen v případě potřeby předložit doklad o certifikaci.

Výrobek/Product: Drenážní a akumulční vodní prvek	Č.mat.listu/No. Mat. Sheet : 426_Is_ML_09-07-04
Výrobce/Producer:	Datum/Date: 06/2022
	Vypracoval/Prepared by: Jakub Cigler Architekti a.s.
	Anna Salingerová MSc.
Dodavatel/Supplier:	Revize/Revision:
	Revizi vyvolal/Revision Issued:
	Datum revize/Date of Revision:

Popis výrobku / Product Image: Drenážní a akumulční vodní prvek

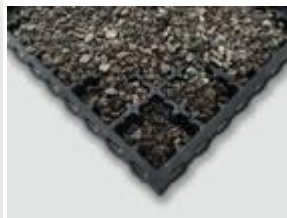
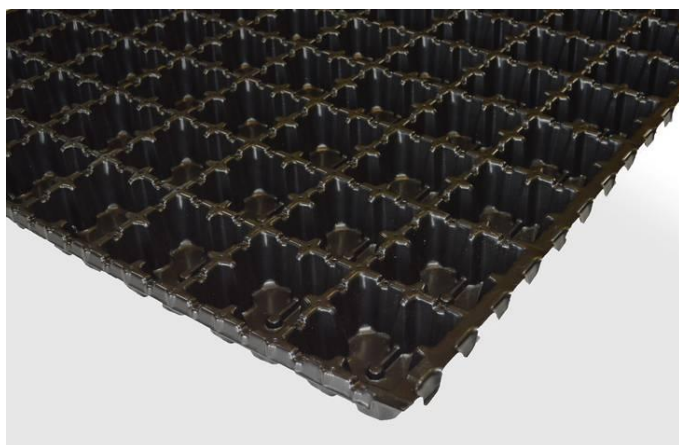
Použití: Vysoká kapacita akumulace vody. Zabraňuje hromadění vody na střeších i s 0° odvodňovacími spády a dlouhými drenážními trasami. Lehká vrstva s vysokou drenážní kapacitou a dobrým odvodňovacím výkonem. Vyplněno drenážním materiálem.

Popis:

Okolní okraje se překrývají, plnění bez rizika posunutí, možné křížové a T-spoje - minimální odřezky

Materiál:

Materiál	Recyklovaný HDPE
Pevnost v tlaku naplněná	Cca. 650 kN/m ² s 10% kompresí, plněno v jedné rovině s drtí 2/5
Kapacita vypouštění vody (DIN EN ISO 12958)	i = 0,02 (= 2 % sklon střechy): 2,29 l/(m*s)
Nominální tloušťka	Cca. 60 mm
Gramáž	Cca. 2,3 kg/m ²



Výrobek musí být součástí systémového řešení od certifikovaného výrobce. Nelze jednotlivé části souvrství řešit odděleně.

Poznámka:

Obrázek je ilustrační. Nutno respektovat detaily projektové dokumentace. Materiál bude předem vzorkován a předložen architektovi k odsouhlasení. Dodavatel je povinen v případě potřeby předložit doklad o certifikaci.

Výrobek/Product: Drenážní materiál	Č.mat.listu/No. Mat. Sheet : 426 Is ML 09-07-05
	Datum/Date: 06/2022
Výrobce/Producer:	Vypracoval/Prepared by: Jakub Cigler Architekti a.s. Anna Salingerová MSc.
Dodavatel/Supplier:	Revize/Revision:
	Revizi vyvolal/Revision Issued:
	Datum revize/Date of Revision:

Popis výrobku / Product Image: Drenážní materiál frakce 8/16

Použití: Drenážní vrstva pod extenzivní a intenzivní zelené střechy, pro tlakově odolné výplně drenážních desek a jako lehká drenážní a vyrovnávací vrstva pod dlažbu.

Materiál:

Materiál	Expandovaná břídlíce
Klasifikace	8 - 16 mm
Mrazuvzdorná	DIN 4226
Obsah soli	< 1,0 g/l
Max. vodní kapacita	16 % obj.
Vodopropustnost	> 420 mm/min
Hmotnost suchá	Cca. 730 kg/m ³
Hmotnost při nasycení	Cca. 890 kg/m ³



Výrobek musí být součástí systémového řešení od certifikovaného výrobce. Nelze jednotlivé části souvrství řešit odděleně.

Poznámka:

Obrázek je ilustrační. Nutno respektovat detaily projektové dokumentace. Materiál bude předem vzorkován a předložen architektovi k odsouhlasení. Dodavatel je povinen v případě potřeby předložit doklad o certifikaci.

Výrobek/Product: Ochranné nasákové rouno	Č.mat.listu/No. Mat. Sheet : 426_Is_ML_09-07-06
	Datum/Date: 06/2022
Výrobce/Producer:	Vypracoval/Prepared by: Jakub Cigler Architekti a.s. Anna Salingerová MSc.
Dodavatel/Supplier:	Revize/Revision:
	Revizi vyvolal/Revision Issued:
	Datum revize/Date of Revision:

Popis výrobku / Product Image: Ochranné nasákové rouno

Použití: Chrání střešní membránu před poškozením a zadržuje vodu

Ochranná vrstva na hydroizolaci s dodatečnou funkcí separace a vodní nádrže

Pro separaci produktů vyrobených z nekompatibilních materiálů

Splňuje požadavky směrnice FLL

Odolnost proti proražení min. 2 500 N (EN ISO 12236)

Materiál:

Materiál	PP/PES/akrylová recyklovaná vlákna
	GRC 4
Třída robustnosti geotextilie	
Nominální tloušťka	Cca. 6,0 mm
Gramáž	Cca. 900 g/m²
Vodní nádrž	Cca. 6,0 l/m²



Výrobek musí být součástí systémového řešení od certifikovaného výrobce. Nelze jednotlivé části souvrství řešit odděleně.

Poznámka:

Obrázek je ilustrační. Nutno respektovat detaily projektové dokumentace. Materiál bude předem vzorkován a předložen architektovi k odsouhlasení. Dodavatel je povinen v případě potřeby předložit doklad o certifikaci.

Výrobek/Product: Sklolaminátový květník	Č.mat.listu/No. Mat. Sheet : 426_Is_ML_09-07-07
	Datum/Date: 06/2022
Výrobce/Producer:	Vypracoval/Prepared by: Jakub Cigler Architekti a.s.
	Anna Salingerová MSc.
Dodavatel/Supplier:	Revize/Revision:
	Revizi vyvolal/Revision Issued:
	Datum revize/Date of Revision:

Popis výrobku / Product Image: Volně stojící soliterní sklolaminátový květník

Použití: Výsadba stromů na platformě – stromy s balem o Ø 120 cm

Rozměry: horní Ø 170 cm, dolní Ø 130, výška 110cm

Materiál: sklolaminát - pevný, odolný, mrazuvzdorný (min. rozsah -25 °C - +50 °C), barevně stálý, absolutně vodotěsný
opatřen izolací proti promrzání, odtokem pro přebytečnou vodu a otvorem pro vstup závlahové hadice
integrováný kotevní systém pro stromy – za bal – resp. 3 oka k upevnění kotevních popruhů
integrováný ocelový rám ke kotvení pod palubu – nutné koordinovat s výkresem.

Instalace: květník bude uložen na ŽB základ, ze kterého bude vyvedena kanalizace a závlaha

Povrchová úprava: RAL 7016, 30% lesk



Poznámka:

Obrázek je ilustrační. Nutno respektovat detaily projektové dokumentace. Materiál bude předem vzorkován a předložen architektovi k odsouhlasení. Dodavatel je povinen v případě potřeby předložit doklad o certifikaci.

Výrobek/Product:	Lavička betonová prefabrikovaná	Č.mat.listu/No. Mat. Sheet :	426_LS_ML_09-07-08
Výrobce/Producer:		Datum/Date:	06/2022
		Vypracoval/Prepared by:	Jakub Cigler Architekti a.s. Anna Salingerová MSc. Ing.arch. Boris Vološin
Dodavatel/Supplier:		Revize/Revision:	
		Revizi vyvolal/Revision Issued:	
		Datum revize/Date of Revision:	

Popis výrobku / Product Image: Lavička betonová prefabrikovaná – typický prefabrikát

Použití: Prefabrikované betonové lavičky na platformě s integrovaným LED osvětlením (**svítidla jsou součástí SO 11-86-03**). Lavičky slouží jako vymezení pro květinové záhony a pro osazení dřevěných laviček - sedáků.

Rozměry: Rozměry základního prefabrikátu:

Šířka: 650mm
 Délka: 1800mm v souladu s dřevěným sedákem
 Výška: 450mm nad povrch dlažby, 150mm pod dlažbu
 Přesah: přesah hrany lavičky 130mm
 Orientační hmotnost prefabrikátu: 390kg/m běžný

Atypické prefabrikáty:

Projekt obsahuje řadu atypických prefabrikátů vycházejících typově z typového výrobku, atypické prefabrikáty se liší svými rozměry i tvary viz výkresová dokumentace. Jedná se především rozšířené, prodloužené, nebo rohové zaoblené kusy apod.

Popis:

Lavičky obsahují **integrované LED osvětlení** s krytím IP65 (**svítidla jsou součástí SO 11-86-03**), které je osazeno v průběžné drážce, LED osvětlení je osazeno ze spodní strany předsazeného čela lavičky. Poloha LED světla je na osu vysazení tak aby byl optimalizovaný výsledný světelný tok. LED svítidlo tvoří hliníková extruze včetně rozptylového krycího plexiskla. Nejedná se o volný LED pásek. Svícení musí být kontinuální bez přerušení světelného efektu.

V rámci některých laviček jsou podle potřeby **integrované revizní instalační otvory** s kovovým krytem bílé barvy, s vloženým betonem, za kterými se nacházejí elektrické komponenty potřebné pro rozvody svítidel. V rámci laviček je připraveno **protrubkování pro protahování kabeláže**.

Prefabrikáty budou vyztuženy výztuží z hladké nerez oceli.

Instalace:

Výrobek se osazuje pomocí zvedacích popruhů, nemá na pohledových plochách žádné viditelné kotvící body. K podkladu – betonovému základu - se kotví lepením pomocí mrazu odolné malty a pomocí kotvících trnů. Na zadní stranu laviček bude vytažena hydroizolace záhonu a zakončena krycím profilem, který bude překrytý mulčováním.

Jednotlivé lavičky budou vzájemně propojeny, spáry pružně vytmeleny.

V rámci laviček budou provedeny dilatační spáry dle projektu dilatací, které sledují dilatační pohyby hlavní nosné konstrukce. Dilatační spáry šířky 50mm s pohybem +-25mm budou překryty bílým plechovým lemem z hliníku s práškovou vypalovanou barvou viz dokumentace.

Údržba: Lavičky jsou omyvatelné a čistitelné pomocí běžných neutrálních čisticích.

Materiál: HPC (high performance concrete) bílé barvy s příměsí drceného mramoru Carrara



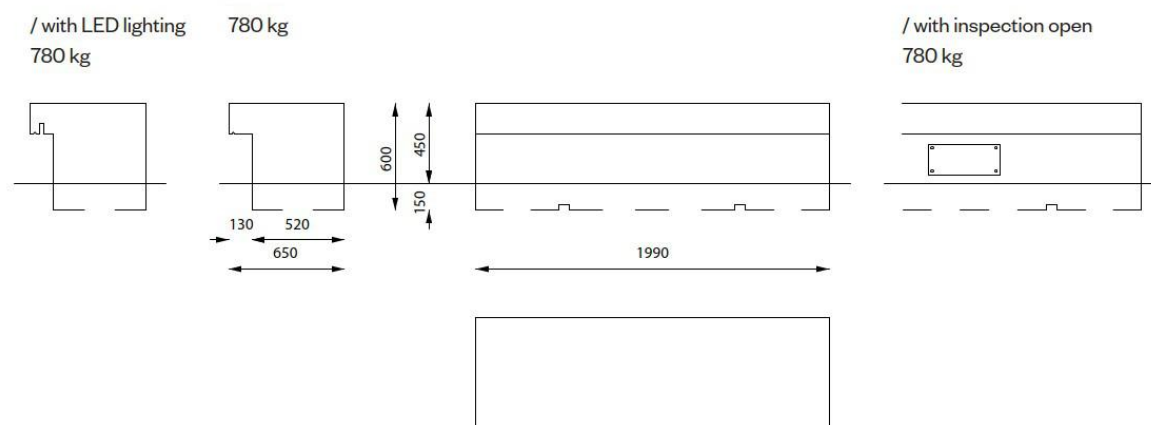
Povrchová úprava: upravena tryskáním (pískování) + impregnace betonového povrchu s antigrafitou odolností povrch bude předmětem vzorování

Material:	high performance concrete (HPC)
Standard colour:	white
Finish:	natural cast
Treatment:	impregnated
Lighting:	IP 65 protected LED light
Lifting:	with lifting straps
Placement:	on concrete foundation
Fixing:	with antifreeze adhesive/ by anchoring
Cleaning:	with neutral detergent



MEASUREMENTS

0 500 mm



Poznámka:

Nutno respektovat details projektové dokumentace. Výrobek bude předem vzorkován a předložen architektovi k odsouhlasení. Dodavatel je povinen v případě potřeby předložit doklad o certifikaci. **V rámci výběrového řízení lze předložit jiné rovnocenné technické řešení. Důraz bude kladen na pohledovou kvalitu prefabrikátu a povrchovou úpravu.**

Výrobek/Product: Kořenová ochranná folie	Č.mat.listu/No. Mat. Sheet : 426_Is_ML_09_07_09
	Datum/Date: 06/2022
Výrobce/Producer:	Vypracoval/Prepared by: Jakub Cigler Architekti a.s. Anna Salingerová MSc.
Dodavatel/Supplier:	Revize/Revision:
	Revizi vyvolal/Revision Issued:
	Datum revize/Date of Revision:

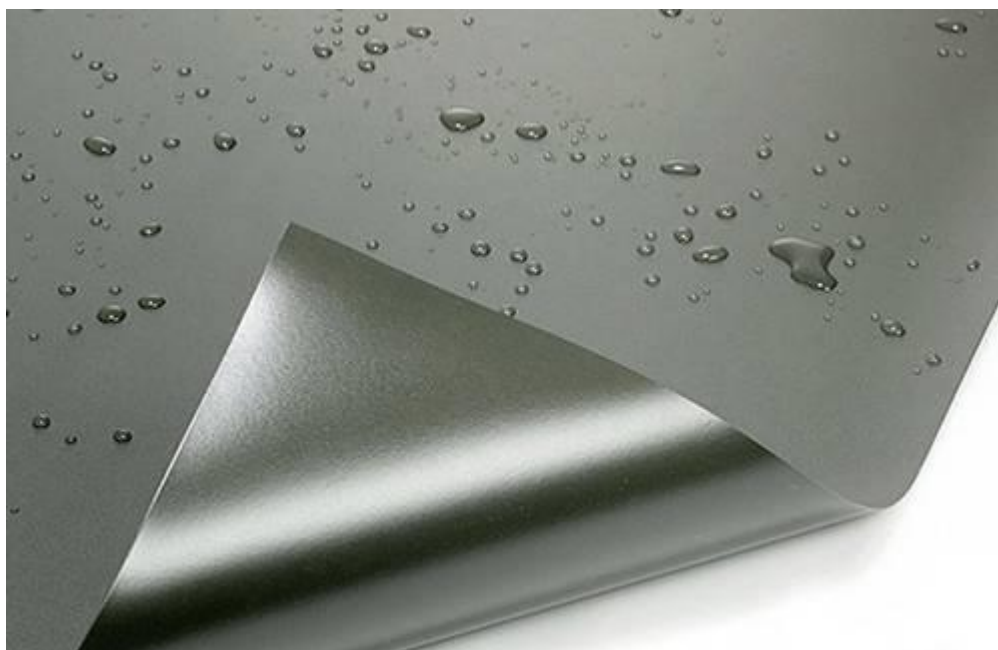
Popis výrobku / Product Image: Ochranná folie proti prorůstání kořínků

Použití: Střešní ochranná vrstva z měkčeného PVC pro instalaci na střechy nepropustné pro kořeny, pro vytvoření vodotěsné a kořenově nepropustné nádrže na zelených střechách s akumulací vody a jako vodotěsná a kořenově nepropustná výstelka v květináčích.

Materiál:

Materiál	PVC-P
Charakteristika	odolný vůči kořenům podle FLL
Nominální tloušťka	Cca. 0,95 mm
Gramáž	Cca. 1,29 kg/m ²

Odolnost proti protržení vertikálně i horizontálně - ≥ 40 kN/m. Materiál není resistentní vůči bitumenu a vyžaduje separaci.



Výrobek musí být součástí systémového řešení od certifikovaného výrobce. Nelze jednotlivé části souvrství řešit odděleně.

Poznámka:

Obrázek je ilustrační. Nutno respektovat detaily projektové dokumentace. Materiál bude předem vzorkován a předložen architektovi k odsouhlasení. Dodavatel je povinen v případě potřeby předložit doklad o certifikaci.

Výrobek/Product: Podzemní kotevní systém stromů	Č.mat.listu/No. Mat. Sheet : 426_Is_ML_09-07-10
Výrobce/Producer:	Datum/Date: 06/2022
	Vypracoval/Prepared by: Jakub Cigler Architekti a.s.
	Anna Salingerová MSc.
Dodavatel/Supplier:	Revize/Revision:
	Revizi vyvolal/Revision Issued:
	Datum revize/Date of Revision:

Popis výrobku / Product Image: Podzemní kotevní systém stromů

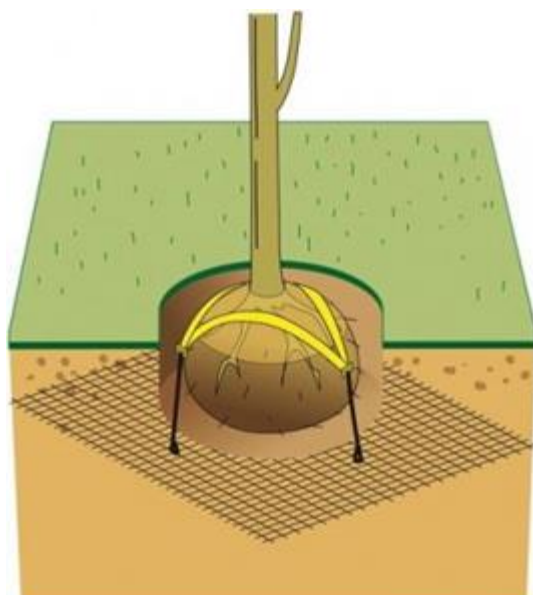
Použití: kotvení za zemní bal na konstrukci - strom je ukotven za bal pomocí tří textilních popruhů, upevněných k "tízným" kotvám (betonový obrubník, "kari" síť pod substrátem apod.) a jedním popruhem s ráčnovým napínákem.

- absence nadzemních prvků kotvení
- systém neomezuje strom ve volném růstu - není nutná následná údržba a odstranění systému
- dostatečně dlouhá životnost
- různé varianty systému, které umožní kotvit stromy i na malé vrstvě substrátu

Materiál: set obsahuje:

- kotevní šitá smyčka z POP popruhu o šířce 50 mm - 3 ks
- kotvicí ráčna s POP popruhem o šířce 50 mm a délce 6 m - 1 ks

Sset vhodný ke kotvení stromu o obvodu kmene 20-40 cm a výšce kmene 5-8 m.



Výrobek musí být součástí systémového řešení od certifikovaného výrobce. Nelze jednotlivé části souvrství řešit odděleně.

Poznámka:

Obrázek je ilustrační. Nutno respektovat detaily projektové dokumentace. Materiál bude předem vzorkován a předložen architektovi k odsouhlasení. Dodavatel je povinen v případě potřeby předložit doklad o certifikaci.

Výrobek/Product: Půdní kondicionér	Č.mat.listu/No. Mat. Sheet : 426 Is ML 09-07-11
	Datum/Date: 06/2022
Výrobce/Producer:	Vypracoval/Prepared by: Jakub Cigler Architekti a.s. Anna Salingerová MSc.
Dodavatel/Supplier:	Revize/Revision:
	Revizi vyvolal/Revision Issued:
	Datum revize/Date of Revision:

Popis výrobku / Product Image:

Půdní kondicionér – směs více jak dvaceti složek různých skupin, které napomáhají procesu růstu rostlin synergetickou cestou.

Použití: Aplikace - Výsadba stromů a keřů

Kdy aplikovat? Při sázení. Výsadba stromů a keřů - **1,5 kg na m3** růstového média nebo zeminy z výsadbové jámy nebo 1,5 gramů na litr zeminy

Frekvence aplikace - Pouze jednou.

Výhody

Zdravější rostliny a vyšší výnosy

Zvýšená míra přežití

Zvýšená vodní retenční kapacita půdy

Úspora vody až 50%

Silnější a hlubší vývoj kořenů

Rychlejší a rovnoměrné založení rostlin

Větší odolnost nemocem a stresu ze sucha

Lepší využití hnojiv

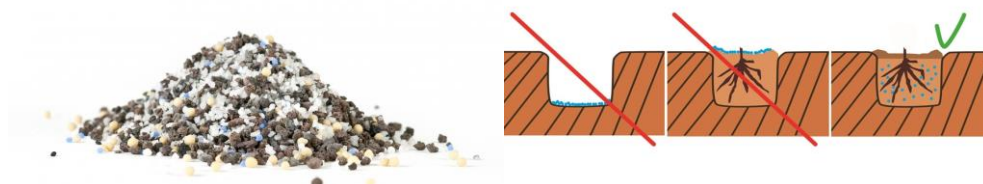
Umožnit růst rostlin v degradovaných, zasolených nebo neúrodných půdách

Materiál:

Růstové prekurzory hrají důležitou roli při počáteční fázi růstu rostlin. Aktivují prodloužení kořenových buněk a jejich dělení, podporují růst listů a produkci biomasy, podnicují růst kořenů do hloubky i v období sucha. Zesítněné **hydroabsorbenty polymerů** z akrylamidové a akrylové kyseliny, částečně neutralizované solemi draslíku a amoniaku absorbují a zadržují vodu v kořenové zóně, která by se běžně odpařila nebo protekla. Hydroabsorbenty polymerů optimalizují vodní zdroje a redukuje objem i frekvenci nezbytných záливоk až o 50 %. Zadržovaná voda je pak uchována pro potřeby rostlin podle jejich potřeby skrze vlásečnicové kořeny a zadržuje tak vodu v kořenové zóně po mnohem delší dobu.

Pečlivě vybraná hnojiva založená na makro a mikroprvcích poskytují vyvážené živiny rostlinám.

Přepravní materiál v TerraCottemu je vybraný pro jeho chemicko-fyzikální vlastnosti (KVK, WRC atd.) a také pro jeho podporu homogenního rozmístění všech částic.



Poznámka:

Obrázek je ilustrační. Nutno respektovat detaily projektové dokumentace. Materiál bude předem vzorkován a předložen architektovi k odsouhlasení. Dodavatel je povinen v případě potřeby předložit doklad o certifikaci.

Výrobek/Product: Substrát extenzivní - mulč	Č.mat.listu/No. Mat. Sheet : 426 Is ML 09-07-12
	Datum/Date: 06/2022
Výrobce/Producer:	Vypracoval/Prepared by: Jakub Cigler Architekti a.s.
	Anna Salingerová MSc.
Dodavatel/Supplier:	Revize/Revision:
	Revizi vyvolal/Revision Issued:
	Datum revize/Date of Revision:

Popis výrobku / Product Image: substrát – extenzivní – typ heavy

Použití: horní vrstva záhonů - mulčování trvalek a travin.

Popis:

Celkový objem pórů	> 60 - 70 Vol%
Max. vodní kapacita	>= 20 % obj.
Obsah soli	<= 3,5 g/l
Organické látky	0
hodnota PH	6,0 - 8,5
Hmotnost při nasycení*	1,180-1,490 kg/m³

Materiál: základ: expandovaný lupek - jílovitá břidlice, expandovaný jíl, láva, pemza, cihlová drť, porlith a organický kompost

Certifikace: : European Technical Assessment (ETA-13/0557).



Výrobek musí být součástí systémového řešení od certifikovaného výrobce. Nelze jednotlivé části souvrství řešit odděleně.

Poznámka:

Obrázek je ilustrační. Nutno respektovat detaily projektové dokumentace. Materiál bude předem vzorkován a předložen architektovi k odsouhlasení. Dodavatel je povinen v případě potřeby předložit doklad o certifikaci.

Výrobek/Product: Dopadová plocha herního prvku	Č.mat.listu/No. Mat. Sheet : 426 Is ML 09-07-13
	Datum/Date: 06/2022
Výrobce/Producer:	Vypracoval/Prepared by: Jakub Cigler Architekti a.s.
	Anna Salingerová MSc.
Dodavatel/Supplier:	Revize/Revision:
	Revizi vyvolal/Revision Issued:
	Datum revize/Date of Revision:

Popis výrobku / Product Image: Dvouvrstvý elastický povrch dopadové plochy herního prvku s požadavkem na tlumení pádu

Použití: dopadová plocha herního prvku na platformě přestřešení.

Popis: víceúčelový, celoročně bezproblémově použitelný a především bezpečný povrch

Materiál: Základní vrstva SBR – recyklovaná technická pryž
Elastická spodní vrstva vyrobená z nasekané recyklované technické gumy smíchané se speciálním polyuretanovým pojivem. Její tloušťka je dimenzována dle požadované pádové výšky od 25 do 80 mm tak, aby splňovala příslušná kritéria dle normy. Čím silnější je tato vrstva, tím větší je pružnost povrchu.



Vrchní vrstva EPDM – celoprobarvený umělý kaučuk
Trvanlivá nášlapná vrstva. EPDM granule jsou vyráběny v různých barvách. EPDM granulát je smíchán se speciálním polyuretanovým pojivem. Pokládá se ve vrstvě 10–11 mm opět jako monolitická vrstva beze spojů. EPDM vrstvu je možné položit i samostatně bez základní vrstvy SBR. Podmínkou je však pevný podklad (beton, asfalt atp.). Tento typ povrchu je určen především pro sportoviště.



Polyuretanové pojivo
Základní nejdůležitější složka bezpečných povrchů je polyuretanové pojivo nejlepší kvality. Používá se několik typů v závislosti na požadovaných vlastnostech povrchu, způsobu zpracování a ročním období (teplota, vlhkost).

Certifikace: tlumení pádu – dle ČSN EN 1177:2018, ČSN EN 1176-1 ed. 2:2018
množství těkavých látek – potvrzeno Státním zdravotním ústavem
migraci těžkých kovů – dle normy EN 71-3:2019
nepřítomnost PAH v povrchu (polycyklické aromatické uhlovodíky)
nepřítomnost ftalátů v povrchu – REACH test
nehořlavost – zkoušky ČSN EN ISO 9239-1, klasifikace dle ČSN EN 13501-1+A1
rychlost vsakování vody – dle ČSN EN 12616
odolnost proti otěru – BS 7188:1998 + A2:2009
protiskluznost za mokra i za sucha – BS 7188:1998 + A2:2009
odolnost proti vtlačení – BS 7188:1998 + A2:2009

Instalace: Povrch tvoří dvouvrstvý materiál o tloušťce uvedené číselným označením modifikace v mm (90), vrchní vrstva vždy o tl. 10-11 mm z materiálu EPDM a spodní vrstva z materiálu SBR.

Kritická výška pádu dle zkoušek HIC 1000[m] – 2,77

Umělý bezpečnostní povrch musí být položen na šterkovém podkladu za těchto parametrů:

Celková šterková skladba o tl. 200mm

Šterk - drcené kamenivo dle ČSN EN 13242 (kamenivo pro nestmelené směsi)

Spodní vrstva – Šterkodrt' frakce 0/32 mm - vrstva o tl. 150-180 mm

Horní vrstva – Šterkodrt' frakce 0/4 mm - vrstva o tl. 20-30 mm

Vše zhuťněno na 25MPa

Ukončení do ocelové pásoviny

Barevnost:

Barevná škála oranžové(RAL 2008), béžové (RAL 1001), pískově žluté (RAL 1006) a cihlově červené (RAL 3016), případně v melírových mixech.



Výrobek musí být součástí systémového řešení od certifikovaného výrobce. Nelze jednotlivé části souvrství řešit odděleně.

Poznámka:

Obrázek je ilustrační. Nutno respektovat detaily projektové dokumentace. Materiál bude předem vzorkován a předložen architektovi k odsouhlasení. Dodavatel je povinen v případě potřeby předložit doklad o certifikaci.

Výrobek/Product:	Svítidlo sloupové	Č.mat.listu/No. Mat. Sheet :	426 as ML 13-01-01
		Datum/Date:	07/2022
Výrobce/Producer:		Vypracoval/Prepared by:	Jakub Cigler Architekti a.s. Ing.arch. Boris Vološin
Dodavatel/Supplier:		Revize/Revision:	
		Revizi vyvolal/Revision Issued:	
		Datum revize/Date of Revision:	

Popis výrobku / Product Image: LED uliční sloupové svítidlo

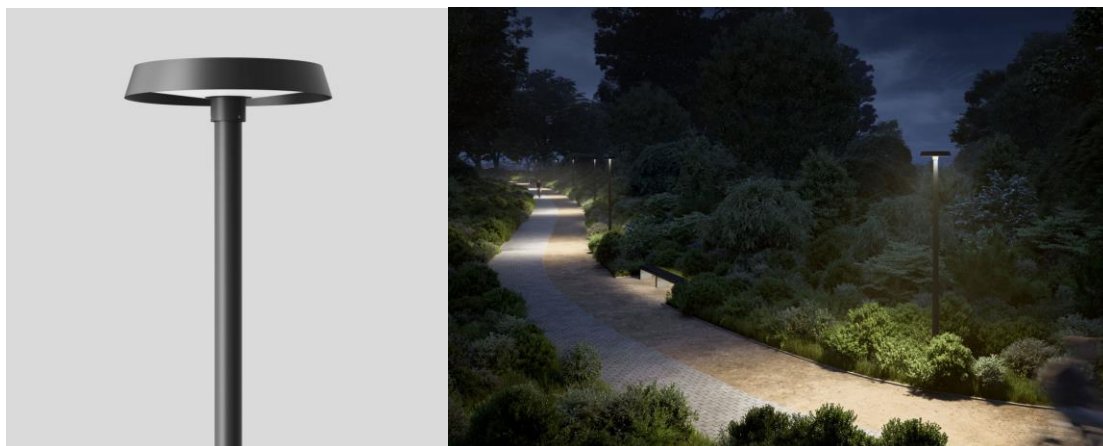
Použití: řešené území - platforma

Popis: LED uliční svítidlo sloupové 220-240V. Svítidlo s krycí stínicí hlavicí se svícením orientovaným směrem dolů, pro minimalizaci světelného znečištění. Max 1% světla emitovaného směrem do oblohy. Ovládání pomocí DALI.

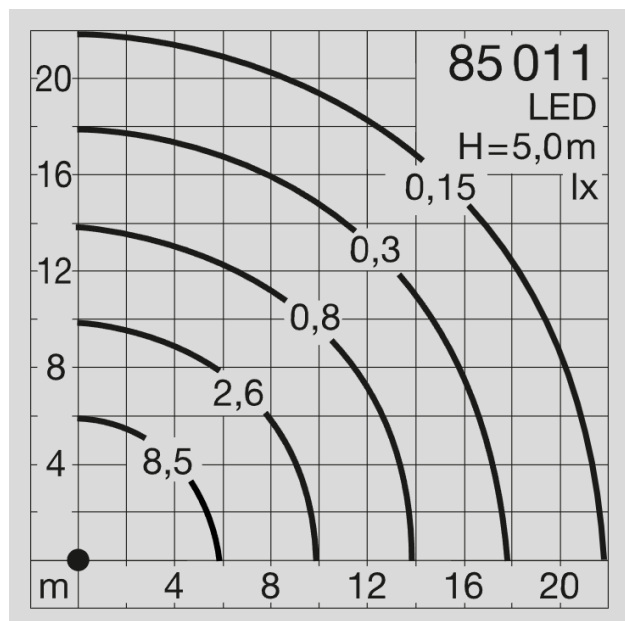
Stupeň krytí:	IP65, bezpečnostní třída II
Stupeň krytí proti síle mechanického nárazu:	IK0*
Barva světla:	teplá bílá (3000 K)
Příkon:	27W/ 3269 lm,
Výška:	4,5m
Rozměr stínítka:	Ø550, výška 95mm
Index barevného podání:	80

Instalace: Svítidlo bude osazeno v dlažbě a v zeleni, Hlavice bude u všech svítidel na stejné kótě, tn. Svítidla ve vyvýšené zeleni budou na kratším stožaru. Stožár je součástí svítidla a bude tvořit s hlavicí jednotný celek. Svítidla budou kotvena k nosné konstrukci pomocí atyp zámečnického výrobku, který je součástí dodávky světla.

Materiál: hliníkový odlitek, hliník, nerezová ocel, rozptylové prizmatické plexisklo, povrchová úprava - černá RAL 7021 (antracitová)



Světelná charakteristika:



Poznámka:

Obrázek je ilustrační. Nutno respektovat detaily projektové dokumentace. Materiál bude předem vzorkován a předložen architektovi k odsouhlasení. Dodavatel je povinen v případě potřeby předložit doklad o certifikaci.

Výrobek/Product: Světlo – schodišťové madlo	Č.mat.listu/No. Mat. Sheet : 426_as ML 13-01-05
	Datum/Date: 07/2022
Výrobce/Producer:	Vypracoval/Prepared by: Jakub Cigler Architekti a.s. Ing.arch. Boris Vološin
Dodavatel/Supplier:	Revize/Revision: _____ Revizi vyvolal/Revision Issued: _____ Datum revize/Date of Revision: _____

Popis výrobku / Product Image: Exteriérové LED světlo integrované do madla schodišť

Použití: schodišťové madlo

Popis: liniové světlo umístěné v dutině madla, 24V, exteriérové provedení IP67, stupeň krytí proti síle mechanického nárazu IK10, barva světla – teplá bílá (3.000K), příkon 80,1 W, svítivost 10.800 lm

Materiál: mléčný difuzor



Poznámka:

Obrázek je ilustrační. Nutno respektovat detaily projektové dokumentace. Materiál bude předem vzorkován a předložen architektovi k odsouhlasení. Dodavatel je povinen v případě potřeby předložit doklad o certifikaci.

Q-INFO

LED STRIP INFORMATION

- MOD 0066 comes with two connection cables (19.0020.000.00). MOD 0067 is prewired once. For additional connections, use a connection cable.
- Each strip can be cut with scissors, between the copper dots, to the required length.
- Cut LED strips can be connected using a connector.
- All models are suitable for connectors on Linear Light cap rails and Linear Light handrails.
- When connecting strips, the max. length from the start to end of the LED strip should not exceed its own original strip length!

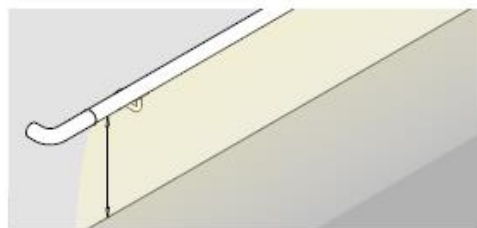
Q-INFO

Specifications overview Q-Lights Linear Light LED strips

LED strips	IP	V	W	W/ft.	K	Color	Im	lm/ft.	Beam angle	LED/ft.	L (ft.)	Lm (inch)	Dimmable	Life time
41.0066.027.00	20	24	89	2.71	2700	warm white	8000	244	120	36.5	32.8	1.97	✓	60,000 h
41.0066.040.00	20	24	81	2.47	4000	cool white	8500	259	120	36.5	32.8	1.97	✓	60,000 h
41.0067.027.00	67	24	95.4	3.23	2700	warm white	10350	350	120	21.5	29.52	3.94	✓	50,000 h
41.0067.040.00	67	24	80.1	2.71	4000	cool white	10800	366	120	21.5	29.52	3.94	✓	50,000 h

IP...	Ingress Protection	W/ft.	Nominal wattage per foot	Im	Luminous flux	LED/ft.	Number of LEDs per foot
V	Nominal voltage	K	Color temperature	lm/ft.	Luminous flux per foot	Dimmable	
W	Nominal wattage	Color	Light color	Beam angle		Life time	

Q-INFO



Any lighting calculations shown should be taken as a guide only, as all site conditions/lighting codes are different. It is strongly recommended that you consult with a lighting consultant or electrical engineer to determine the exact requirements for your project.

Luminous efficacy on floor/staircase

	Height (inch) from fl (finished floor level)			
	38"	40"	42"	44"
41.0066.027.00	230 lx	223 lx	190 lx	148 lx
41.0066.040.00	260 lx	242 lx	198 lx	160 lx
41.0067.027.00	268 lx	255 lx	211 lx	192 lx
41.0067.040.00	280 lx	266 lx	220 lx	200 lx

Lux (lx) explanation
 direct sunlight = 100,000 lx
 overcast day, typical tv studio lighting = 1,000 lx
 hall lighting = 100 lx
 street lighting = 10 lx
 candle, approx. 40" distant = 1 lx

Q-INFO MOD 0015

Transformer	Output	IP rate	K	Max. usable strip length per transformer (L _{max})
19.0015.096.00	1x white	IP 20	2700	35.4 ft. (MOD 0066)
	1x white	IP 20	4000	38.9 ft. (MOD 0066)
IP 67 – 96W	1x white	IP 67	2700	32.8 ft. (MOD 0067)
	1x white	IP 67	4000	35.4 ft. (MOD 0067)

! The complete length of a LED strip should not exceed its own original length! See page 96 for all combinations.

Výrobek/Product: Liniové svítidlo do lavičky	Č.mat.listu/No. Mat. Sheet : 426 as ML 13-01-06
	Datum/Date: 07/2022
Výrobce/Producer:	Wypracoval/Prepared by: Jakub Cigler Architekti a.s.
	Ing.arch. Boris Vološin
Dodavatel/Supplier:	Revize/Revision:
	Revizi vyvolal/Revision Issued:
	Datum revize/Date of Revision:

Popis výrobku / Product Image: Exteriérové liniové svítidlo integrované do prefabrikátů laviček

Použití: liniové podsvícení prefabrickovaných laviček na platformě

Popis: Ohebné liniové LED svítidlo, IP68, teplota chromatičnosti 2800K, s optickým difusorem. Svítidlo je vloženo do drážky v prefabrikátech laviček s kontinuálním světelným efektem. Drážka lavičky pro osazení svítidla 30/60mm. Svítidlo se skládá z rovných a ohýbaných kusů, které se kontinuálně propoují za sebou svorkou. Spojování probíhá nad svítidlem v drážce. Požadavek je na difuzní světlo bez ostrých stínů s kontinuálním světelným efektem, bez přerušení v místě spojů. Instalace nutná v koordinaci s výrobcem laviček.

Odolnost IK10 dle IEC 62262-ed.1.0.

Materiál: uzavřené ohebné polymerové pouzdro IP68, difuzor je tvořen opálovým polymerem, tělo je z bílého polymeru

Ilustrativní obrázek:



Poznámka:

Obrázek je ilustrační. Nutno respektovat detaily projektové dokumentace. Dodavatel může nabídnout alternativní řešení. Materiál bude předem vzorkován a předložen architektovi k odsouhlasení. Dodavatel je povinen v případě potřeby předložit doklad o certifikaci.

Výrobek/Product:	Svítilno do schodišťových stupňů	Č.mat.listu/No. Mat. Sheet :	426 as ML 13-01-08
		Datum/Date:	07/2022
Výrobce/Producer:		Vypracoval/Prepared by:	Jakub Cigler Architekti a.s. Ing.arch. Boris Vološin
		Revize/Revision:	
Dodavatel/Supplier:		Revizi vyvolal/Revision Issued:	
		Datum revize/Date of Revision:	

Popis výrobku/Product Image: Zápustné obdélníkové LED svítidlo pro stěny a schodiště.

Použití:

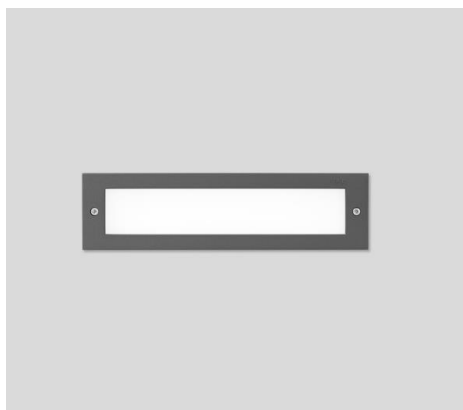
Zápustné obdélníkové LED svítidlo do schodišťových stupňů pro orientační nasvícení schodišť.

Popis:

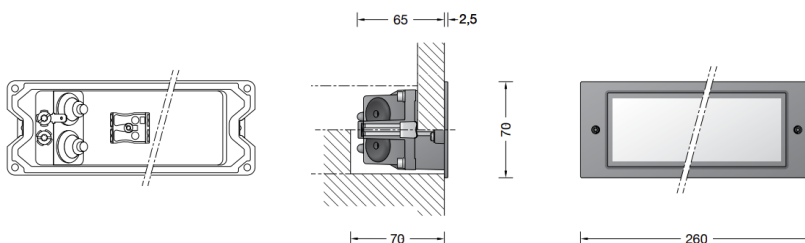
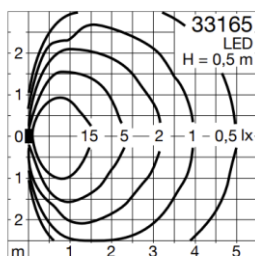
220-240 V, příkon 7.8 W, 516 lm, IP 65, 3000 K
Materiál: Hliník, nerezová ocel, bezpečnostní sklo
Kotvení: pomocí dvou nastavitelných úchytů
Rozměry: 260x70x65 mm
Váha: 0,8 kg

Instalace:

- Ke svítidlu bude přiveden elektrický kabel v chrániče
- V místě svítidla bude v betonu vytvořena nika pro osazení svítidla



Light distribution



Pozn:

Nutno respektovat detaily projektové dokumentace. Materiál bude předem vzorkován a předložen architektovi k odsouhlasení. Dodavatel je povinen v případě potřeby předložit doklad o certifikaci.