



SEKTOR 5 Detaily+foto

PD OPRAVY CHODNÍKOV **SEKTOROV Č. 3 AŽ 5**
CINTORÍN BRATISLAVSKÉHO KREMATÓRIA

c5

Objekt: Chodníky urnového hája cintorína
Bratislavského krematória
Objednávateľ: Marianum - PmB, príspev. organizácia
Majiteľ stavby: Hlavné mesto SR BRATISLAVA
Druh dokumentácie: Realizačná PD

Z á k a z k a č.:
S-02/01/2021

Dátum spracovania
05/2021

Výtlačok číslo:
1 2 3 4

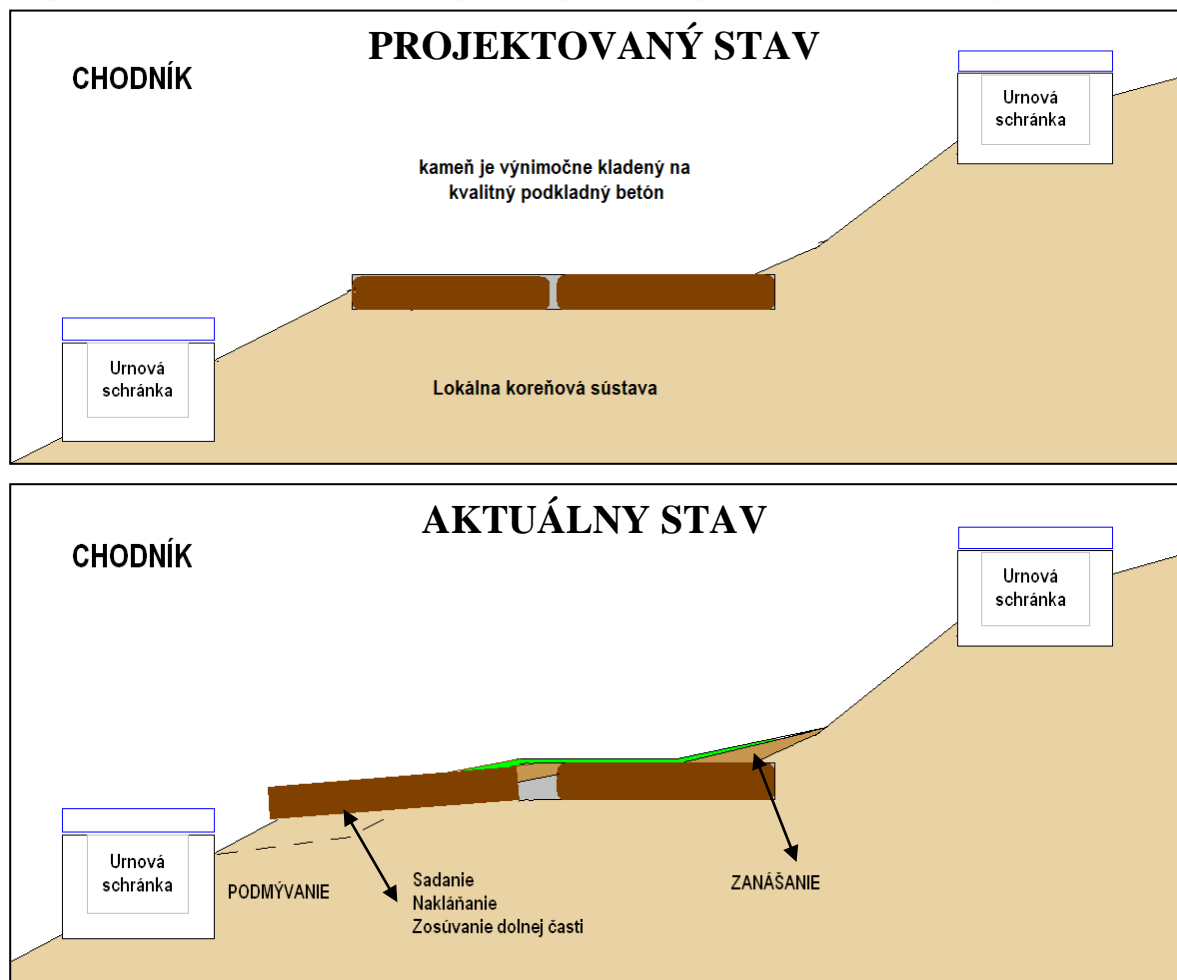
Na nasledujúcich stranách budú publikované charakteristické rezy (dokumentácia) pôvodných riešení, dokumentácia aktuálneho stavu a dokumentácia navrhovanej GO chodníkov. Pre navrhovanú GO bude vykonaný výkaz optimálnych materiálov, špecifikovaných aj v technickej správe. Dokumentácia aktuálneho stavu a jeho poruchy budú doložené charakteristickou fotodokumentáciou. Podrobne budú riešené hlavne chodníky a to v členení podľa legend z tabuľkových výkazov výmer, vedených pod číslami **c4**, **c7** a **c10**.

Legenda povrchov chodníkov:

- a)** Kamenná dlažba a schody zhotovené z dlažobných neformátovaných štiepaných kamenných dosiek, pravdepodobne pieskovec, alebo vápenec.
- d)** Plocha prevažne horizont. chodníka vytvorená dvomi betónovými plotovými prvkami rozmeru cca 300 x 2000 mm hr. 5 cm.
- d1)** Plocha prevažne horizont. chodníka vytvorená jedným betónovým plotovým prvkom – prefabrikátom rozmeru cca 300 x 2000 mm hr. 5 cm.
- e)** Plocha prevažne horizont. chodníka vytvorená kladením betónových dlažobných „kociek“ dosiek - štvorcov rozmeru 500x500x50 mm. Z týchto prvkov sú lokálne aj schody.
- f)** Plocha prevažne horizont. chodníka vytvorená z monolitického betónu hr. 10 až 15 cm.

Všeobecne bude nakoniec pojednaná aj problematika schodísk (prevažne betónových monolitických, ako aj rozpadajúcich sa betónových prefabrikovaných).

a) Kamenná dlažba a schody zhotovené z dlažobných neformátovaných štiepaných kamenných dosiek, pravdepodobne pieskovec, alebo vápenec.



Poruchy sa prejavujú prakticky na všetkých chodníkoch tohto typu.



Potreba čiastočného, alebo úplného rozobratia a prestavby je z doloženej fotodokumentácie zjavná.
Prirodzene je zjavné, že v kritických prípadoch bude potrebné uplatniť aj princíp nadbetónovávok.

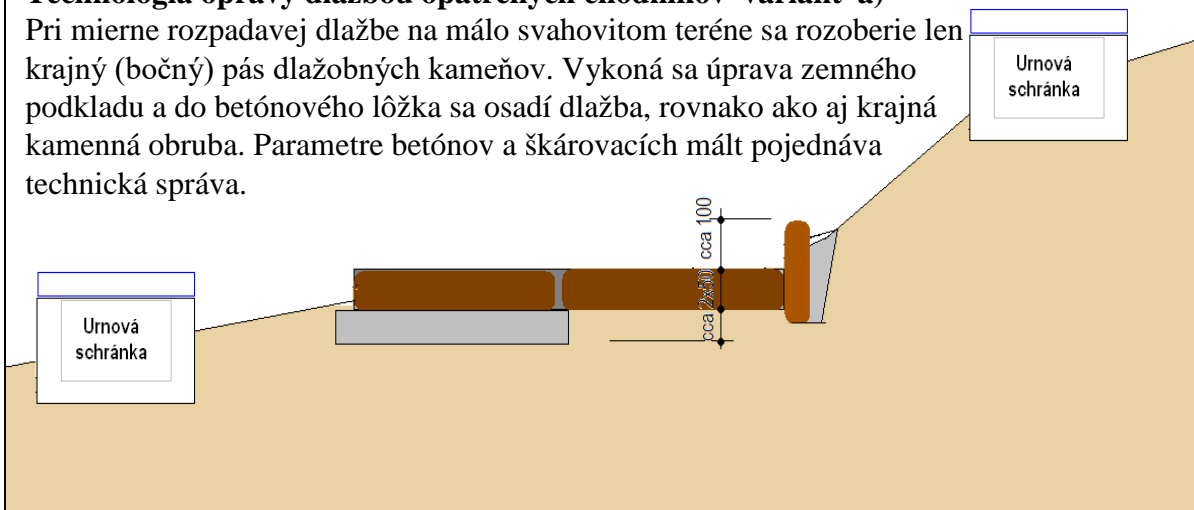
Navrhované spôsoby opravy rešpektujú morfológické realizačné podmienky a stavebnotechnické podmienky aktuálneho stavu chodníkov.

Stavebné riešenia pre tento typ chodníkov možno zostaviť do nasledovného poradia (bez prípravných prác – lanovka a skúšky pilotárskych prác):

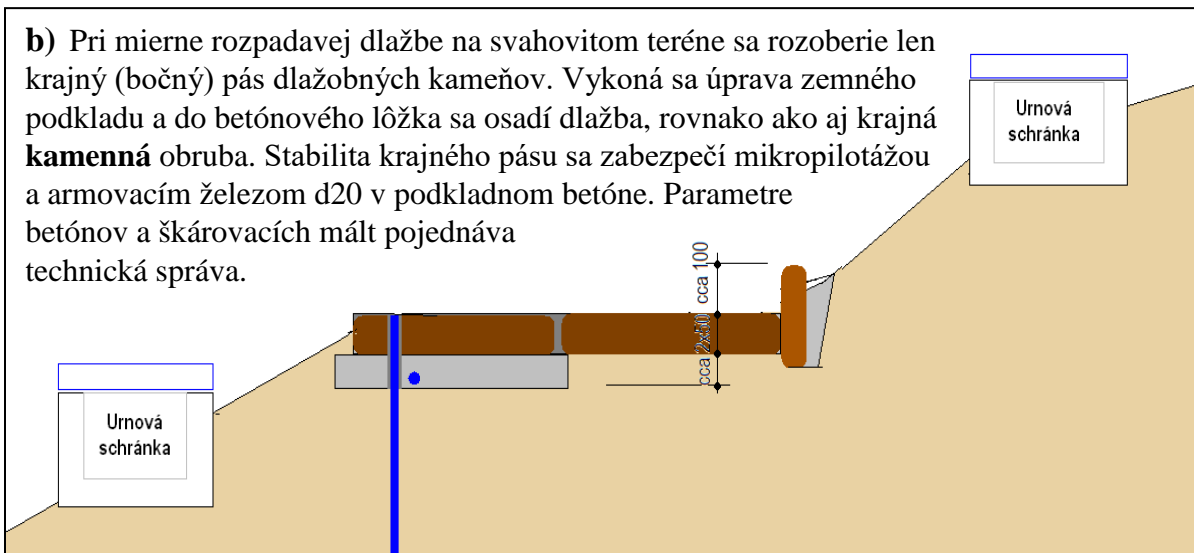
1. Hrubá očista (napr. machu)
2. Odstránenie nánosov splavovanej zeminy
3. Zemné práce na bokoch chodníkov (dolný – príprava pre pilotáž a horný - príprava pre osadenie kamennej alebo betónovej obruby)
4. Prípadné rozobratie a spätná montáž časti dlažby (na svahoch nezabudnúť na pozdĺžny profil v mieste pilot a to dJ20 s presahmi 30 cm)
5. Mikropilotáž (prípadne spojená s prevrtaním kamenných dosiek, alebo osadením pilot do škár)
6. Osadenie prefabrikovaných, alebo kamenných obrubníkov výšky cca 30 cm
7. Vysokotlaké čistenie kameňa a najmä styčných škár dlažbočných kameňov (pokiaľ sa neaplikuje nadbetónováčka)
8. Škárovanie
9. Pri verzii nadbetónováčky nasledujú šalovacie práce
10. Armovanie nadbetónováčky chodníka rešpektujúce dilatovanie na dĺžke cca 6 m
11. Betonáž v kvalite C25/30
12. Ošetrovanie betónu prípadne škárovacej malty v čase jeho tuhnutia a tvrdnutia.

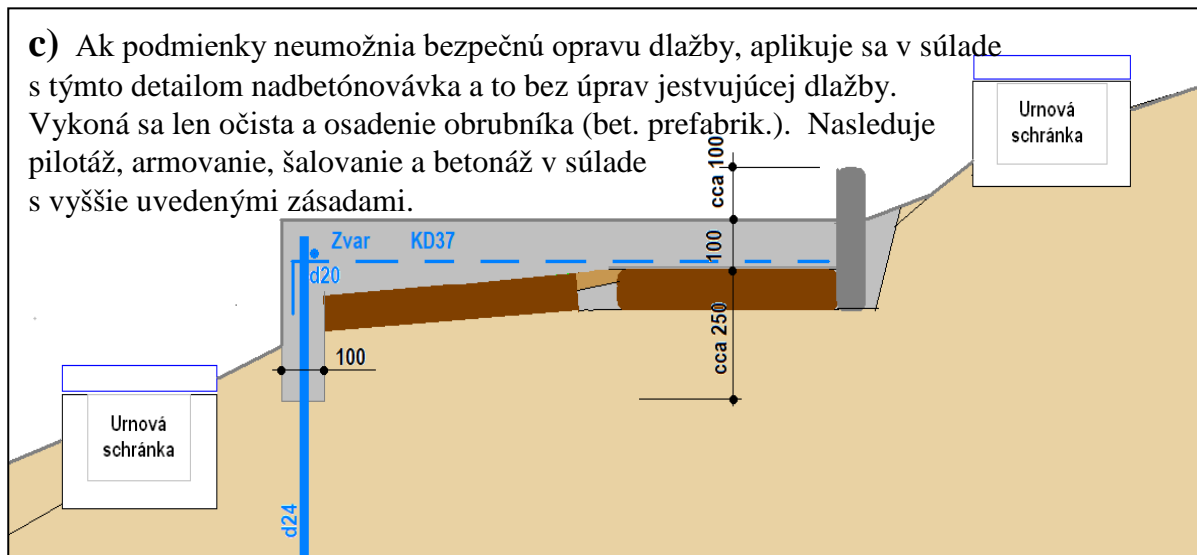
Technológia opravy dlažbou opatrených chodníkov variant a)

Pri mierne rozpadavej dlažbe na málo svahovitom teréne sa rozoberie len krajný (bočný) pás dlažbočných kameňov. Vykoná sa úprava zemného podkladu a do betónového lôžka sa osadí dlažba, rovnako ako aj krajná kamenná obruba. Parametre betónov a škárovacích málť pojednáva technická správa.



b) Pri mierne rozpadavej dlažbe na svahovitom teréne sa rozoberie len krajný (bočný) pás dlažbočných kameňov. Vykoná sa úprava zemného podkladu a do betónového lôžka sa osadí dlažba, rovnako ako aj krajná **kamenná** obruba. Stabilita krajného pásu sa zabezpečí mikropilotážou a armovacím železom d20 v podkladnom betóne. Parametre betónov a škárovacích málť pojednáva technická správa.





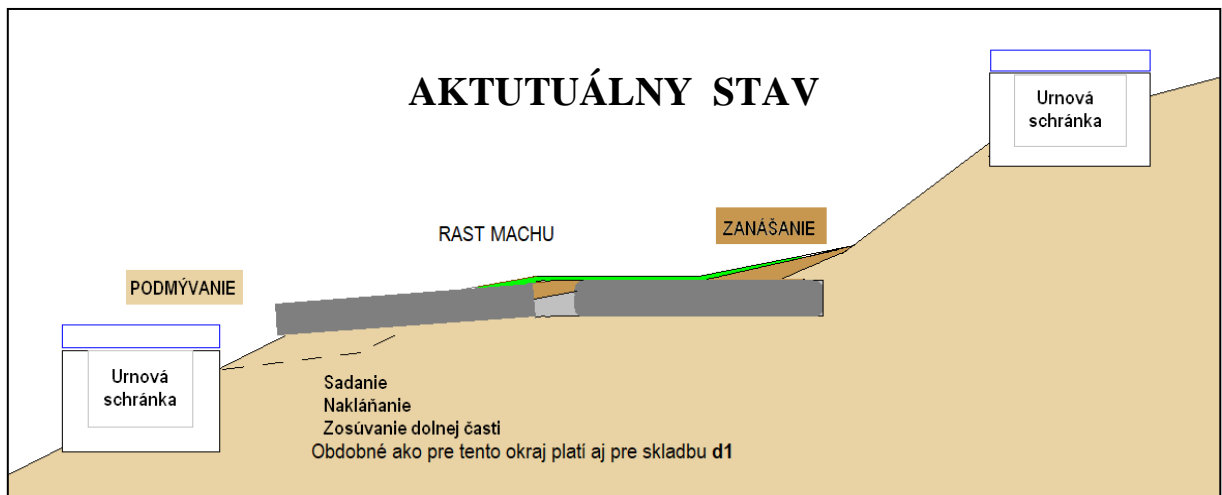
Jednotkový výkaz materiálov a prác pre jednotlivé alternatívy [množstvo/1 m²].
Poznámka: Nakoľko tieto chodníky majú rôznu šírku, budú musieť byť v PD pre realizáciu výkazy materiálov spresnené adekvátne k šírke chodníka.

d) Chodníky vytvorené dvomi betónovými plotovými prvkami - doskami rozmeru cca 300 x 2000 mm hr. 5 cm.

d1) Plocha prevažne horizont. chodníka vytvorená jedným betónovým plotovým prvkom – prefabrikátom rozmeru cca 300 x 2000 mm hr. 5 cm.



Časom sa dosky utopili v podkladnej zemine a miestami sa v dôsledku svahových pohybov zosunuli a tým rozišli.



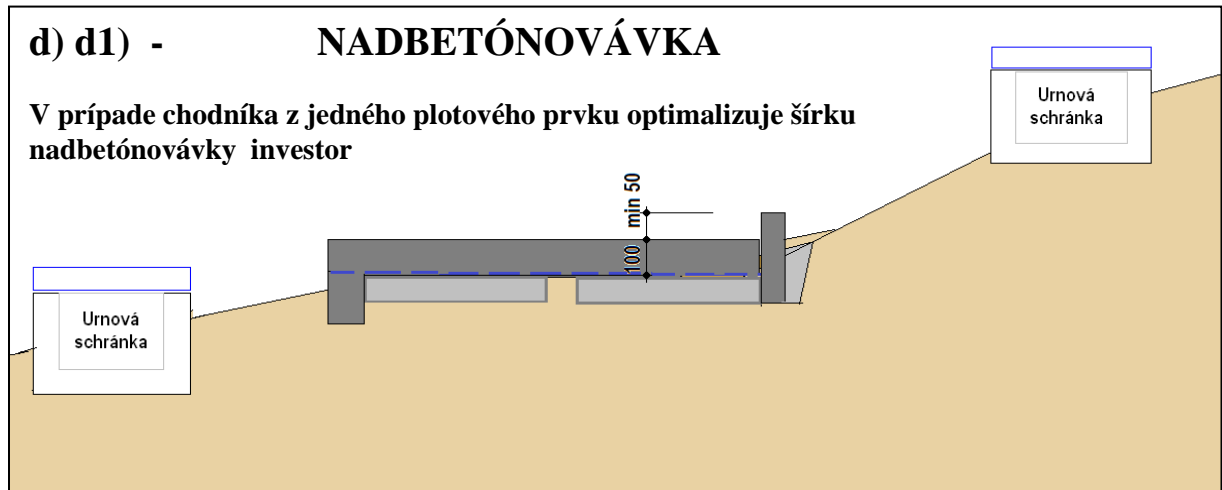
Potreba čiastočného, alebo úplného rozobratia a prestavby je z doloženej fotodokumentácie zjavná. Optimálnym riešením bude aplikácia princípu nadbetónovávk.

Stavebné riešenia pre tento typ chodníkov možno zostaviť do nasledovného poradia (bez prípravných prác – lanovka a skúšky pilotárskych prác):

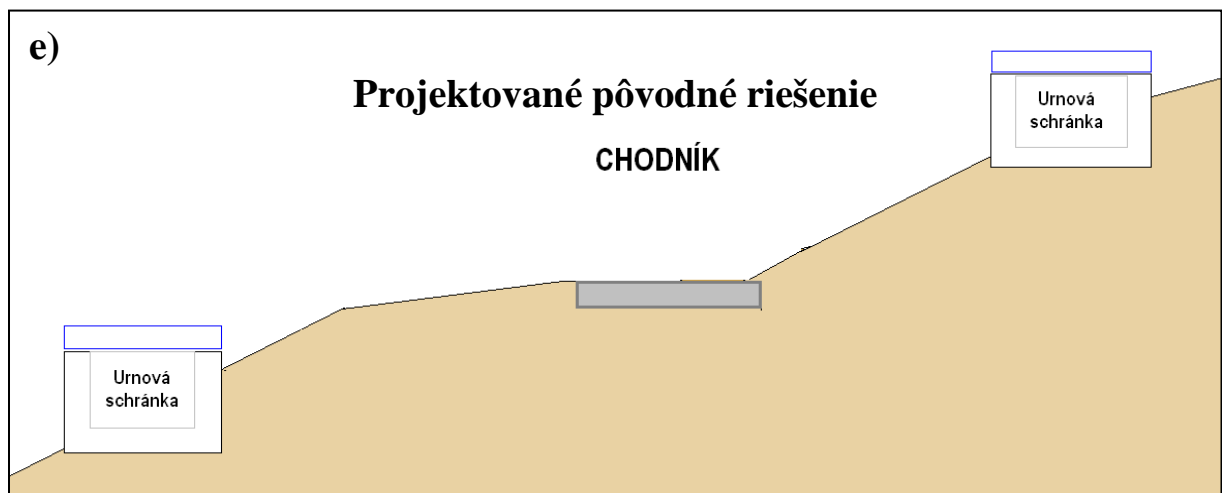
1. Hrubá očista
2. Odstránenie nánosov splavovanej zeminy
3. Zemné práce na bokoch chodníkov (dolný – príprava pre zapustenie okraja do zeminy a horný - príprava pre osadenie betónovej obruby – pokiaľ tu už nebola osadená)
4. Prípadné rozobratie a spätná montáž spodného plotového prvku
5. Osadenie prefabrikovaných obrubníkov výšky cca 30 cm

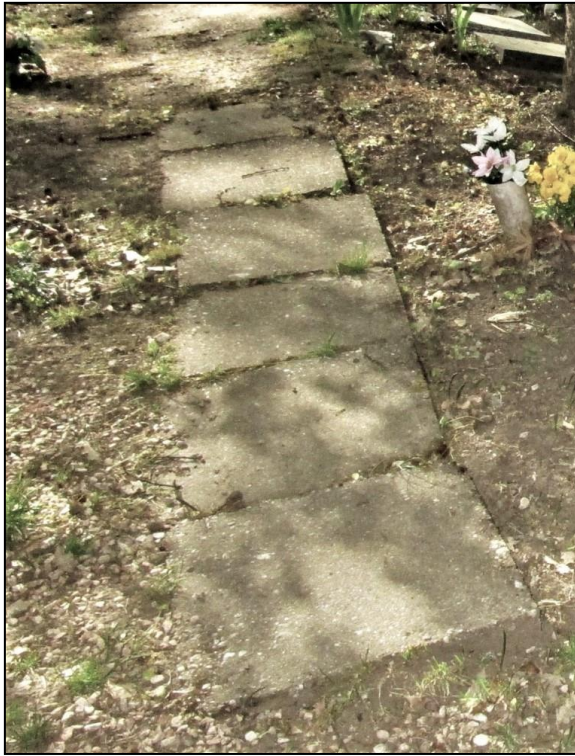
6. Pri verzii nadbetónovávky nasledujú šalovacie práce
7. Armovanie nadbetónovávky chodníka karisietou KD37 rešpektujúce dilatovanie v module plotových prefabrikátov (cca 6 m)
8. Betonáž v kvalite C25/30
9. Ošetrovanie betónu prípadne škárovacej malty v čase jeho tuhnutia a tvrdnutia.

Princíp riešenia nadbetónovávky armovanej karisietou je zrejmý z nasledujúceho rezu:



e) Chodníky vytvorené kladením betónových dlažobných „kociek“ dosiek - štvorcov rozmeru 500x500x50 mm. Z týchto prvkov sú lokálne riešené aj stupne schodov (bez podstupníc).

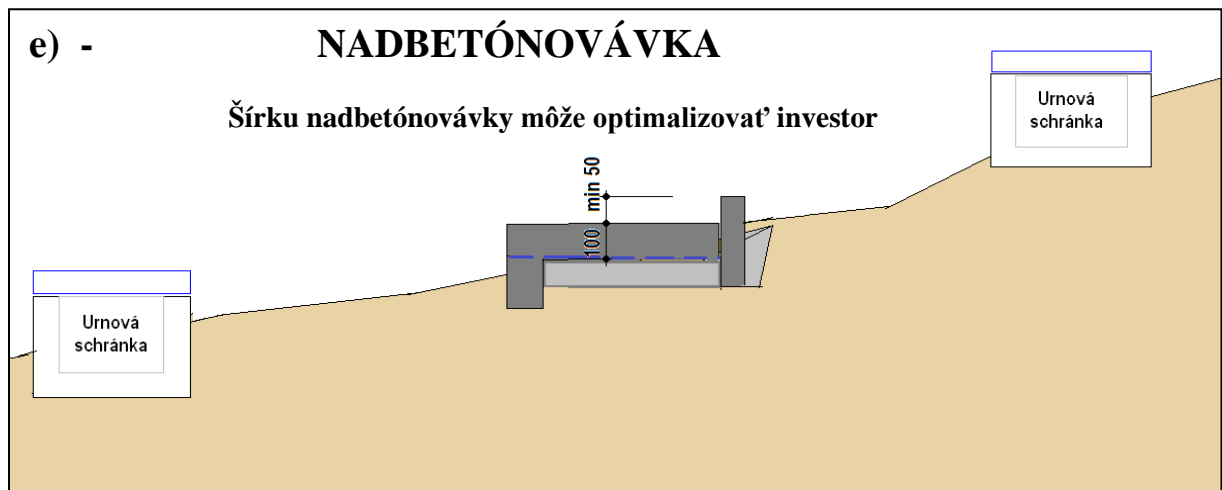




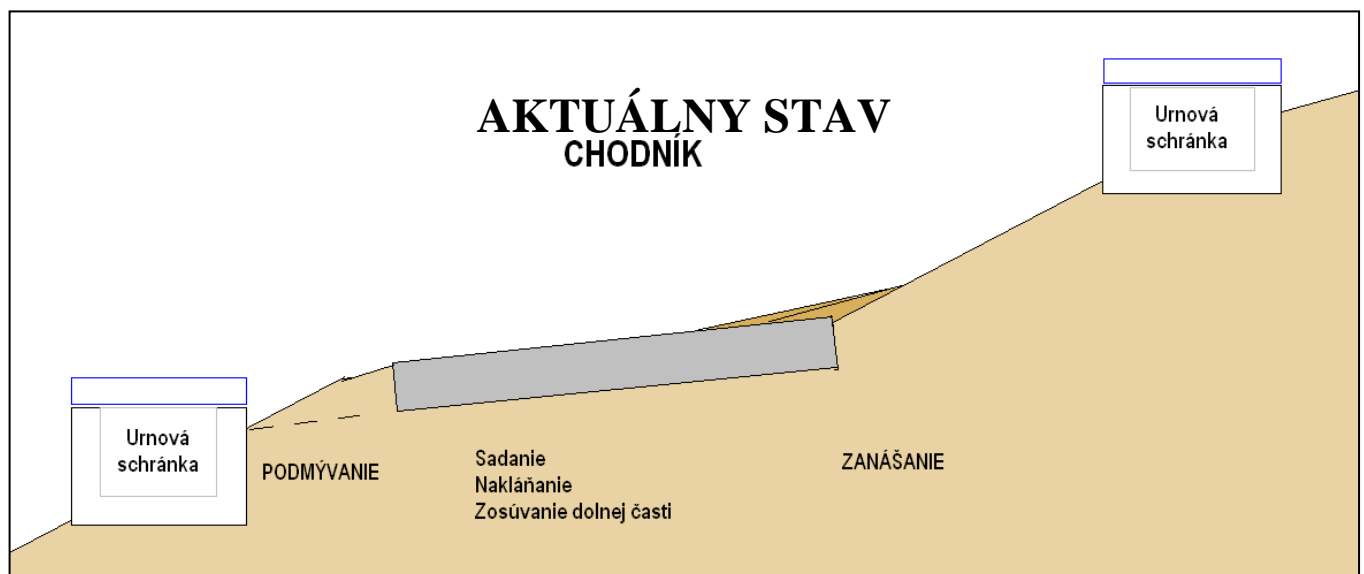
Stavebný postup pre tento typ chodníkov možno zostaviť do nasledovného poradia (bez prípravných prác – lanovka):

1. Hrubá očista
2. Odstránenie nánosov splavovanej zeminy
3. Zemné práce na bokoch chodníkov (dolný – príprava pre zapustenie okraja do zeminy a horný - príprava pre osadenie betónovej prefabrikovanej obruby)
4. Osadenie prefabrikovaných obrubníkov výšky cca 30 cm
5. Nasledujú šalovacie práce
6. Armovanie nadbetónovávky chodníka karisietou KD37 rešpektujúce dilatovanie v module cca 6 m
7. Betonáž v kvalite C25/30
8. Ošetrovanie betónu prípadne škárovacej malty v čase jeho tuhnutia a tvrdnutia.

Princíp riešenia nadbetónovávky armovanej karisietou je zrejmý z nasledujúceho rezu:



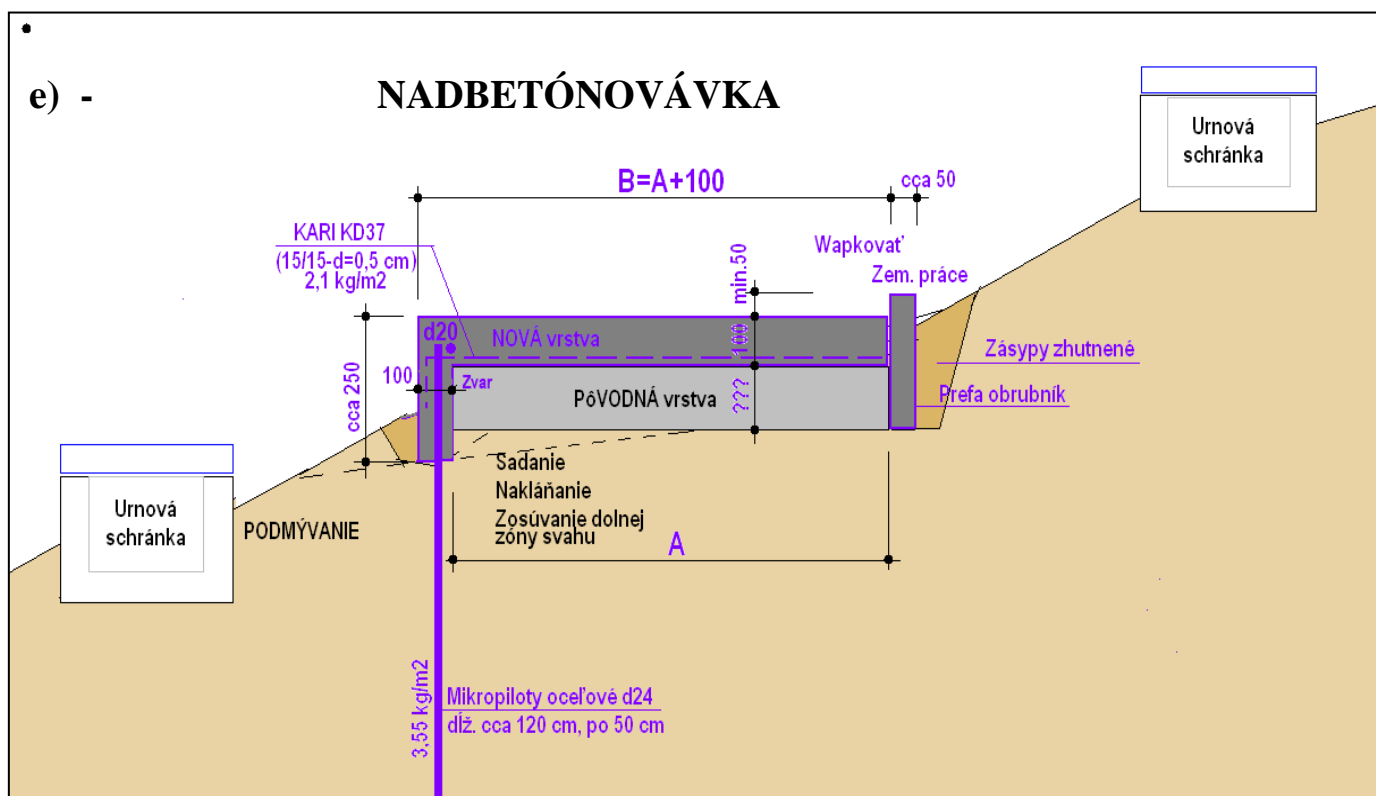
f) Chodník vytvorený z monolitického betónu hr. 10 až 15 cm



Stavebný postup pre tento typ chodníkov možno zostaviť do nasledovného poradia (bez prípravných prác – lanovka a skúšky pilotárskych prác):

1. Hrubá očista (napr. machu)
2. Odstránenie nánosov splavovanej zeminy
3. Zemné práce na bokoch chodníkov (dolný – príprava pre pilotáž a horný - príprava pre osadenie kamennej alebo betónovej obruby)
4. Mikropilotáž
5. Osadenie prefabrikovaných, alebo kamenných obrubníkov výšky cca 30 cm
6. Vysokotlaké čistenie betónu
7. Šalovacie práce
8. Armovanie nadbetónovávky chodníka rešpektujúce dilatovanie na dĺžke cca 6 m
9. Betonáž v kvalite C25/30
10. Ošetrovanie betónu prípadne škárovacej malty v čase jeho tuhnutia a tvrdnutia.

Princíp riešenia nadbetónovávky armovanej karisietou je zrejmý z nasledujúceho rezu:



SCHODISKÁ

Konštrukčné riešenie schodísk označené písmenom „b“. Jedná sa o schodiská, ktorých nášľapné vrstvy sú z betónových prefabrikovaných dosiek, osadených na nespevnenom podklade. Napriek stabilizácii oceľovými trňmi sú niektoré absolútne nespôsobilé prevádzky.

Riešenie

Úplne rozobrať a nahradiť monolitickými schodiskami. Pokúsiť sa dodržať štandardný modul $[n \times (60 \text{ až } 63 \text{ cm}) = 2v + š]$.

Konštrukčné riešenie schodísk označené písmenom „c“.

Jedná sa o prevažne funkčné schodiská, zhotovené ako betónové monolitické. Lokálne sú poznamenané výmrazkami a vyplavovaním zeminy spod okrajov schodníc.

Riešenie

Vykonať dôslednú očistu povrchu vapkovaním. Následne aplikovať vysprávkové rýchlotuhnúce a nezmrazivé malty. Uvoľnené okraje podsypať polosuchou cementopieskovou, alebo betónovou zmesou. V techn. správe sa odporúča použiť niektoré z nasledujúcich mált a betónov:

ASOCRET – BIS – 1/6 jemná rýchlotuhnúca malta

PCI Polycrét® K 30 Rapid - rýchlotuhnúca malta

PCI Polycrét® K 40 - malta s vysokou pevnosťou.

**JEDNOTKOVÝ VÝKAZ MATERIÁLOV PRE TECHNICKÉ RIEŠENIA
EVIDOVANÉ V SEKTORE 4 (a, b, c, d, e, f)**

Typ techn. riešenia chodníkov a schodísk	POPIS	Výmera - výpočet	Celková výmera
a	Hrubá očista (napr. machu)	1*0,3 m ²	0,3
	Odstránenie nánosov splavovanej zeminy	1*0,2 m ³	0,2
	Zemné práce na bokoch chodníkov (dolný – príprava pre pilotáž a horný -príprava pre osadenie kamennej alebo betónovej obruby)	1+1 bm	2
	Rozobratie a spätná montáž časti dlažby	0,5	0,5
	Podkladné lôžko s pozdĺžnym betonárskym profilom d20 s presahmi 30 cm	0,5*0,1	0,05
	Mikropilotáž	2	2
	Dodávka a osadenie horného kamenného obrubníka	1	1
	Vysokotlaké čistenie kameňa a najmä styčných škár	1 m ²	1
	Škárovanie	3 bm	3
b	Rozobratie, presun a odvoz	1 m ²	1
	Zemné práce pod budúcim bet. schodiskom	1*0,2 m ³	0,2
	Betonáž schodnice	1*0,15 m ³	0,15
	Vymeranie a šalovanie stupňov	3,3*0,16+2*0,25 m ²	1,028
	Betonáž stupňov C25/30	2,5*0,15*1	0,375
c	Vapkovanie aj podstupníc	1	1
	Podbetónovanie	0,02 m ³	0,02

	Vysprávky špeciálnymi maltami	0,1 m2	0,1
d	Hrubá očista (napr. machu)	0,6 m2	0,6
	Odstránenie nánosov splavovanej zeminy	0,01 m3	0,1
	Zemné práce na bokoch chodníkov (horný - príprava pre osadenie betónovej obruby)	2*0,2*0,3	0,12
	Rozobratie a spätná montáž dolného prefabrikátu	0,3*1	0,3
	Podkladné lôžko polosuchá cem. piesková zmes	0,5*1	0,5
	Dodávka a osadenie horného bet. prefabr. obrubníka	1 m2	1
	Šalovacie práce	0,3*1 m2	0,3
	Betonáž v kvalite C25/30	1,3*0,1 m3	0,13
	Ošetrovanie betónu	1 m2	1
e	Hrubá očista (napr. machu)	0,5 m2	0,5
	Odstránenie nánosov splavovanej zeminy	0,06 m3	0,06
	Zemné práce na bokoch chodníkov (horný - príprava pre osadenie betónovej obruby)	0,12 m3	0,12
	Dodávka a osadenie horného bet. prefabr. obrubníka	1 bm	1
	Armovanie	0,002	0,002
	Šalovacie práce	0,3	0,3
	Betonáž v kvalite C25/30	0,13	0,13
	Ošetrovanie betónu	1	1
f	Hrubá očista (napr. machu)	0,5	0,5
	Odstránenie nánosov splavovanej zeminy	0,06	0,06
	Zemné práce na bokoch chodníkov (horný - príprava pre osadenie betónovej obruby)	0,12	0,12
	Dodávka a osadenie horného bet. prefabr. obrubníka	1	1
	Mikropilotáž	2	2
	Armovanie vrátane mont. zvarov	0,013	0,013
	Šalovacie práce	0,3	0,3
	Betonáž v kvalite C25/30	0,13	0,13
	Ošetrovanie betónu	1	1