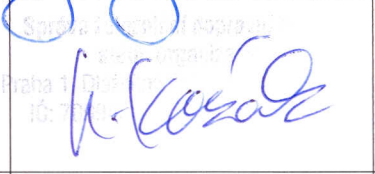


TECHNICKÉ PODMÍNKY DODACÍ

č. TP – 01/11 ŽPSV

MODULÁRNÍ NÁSTUPIŠTĚ UMSTEIGER – PLUS 2000

Technické podmínky dodací schvaluje:

Organizace, firma	Jméno, funkce	Razítko, podpis	Datum
ŽPSV a.s. Třebízského 207 686 27 Uherský Ostroh	Ing. Mojmír Nejezchleb ředitel úseku dopravních staveb		29.11.2011
Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1 – Nové Město	Ing. Jiří Kozák ředitel odboru traťového hospodářství		14.12.2011
TPD zpracoval:	Ing. Jiří Horehled'		
Dne:	15. 10. 2011		
Telefon:	572 419 373, 724 518 229		
Platí ode dne:			

OBSAH

1	VŠEOBECNĚ.....	3
1.1	POUŽITÍ A VÝHODY SYSTÉMU	3
2	KONSTRUKČNÍ ČÁSTI NÁSTUPIŠTĚ.....	4
2.1	OZNAČOVÁNÍ KONSTRUKČNÍCH DÍLCŮ NÁSTUPIŠTĚ.....	5
2.2	ZÁKLADNÍ KONCEPCE A ROZMĚROVÁ KOORDINACE.....	6
2.3	STRUČNÝ POPIS KONSTRUKCE.....	8
2.4	POVRCHY NÁSTUPIŠTĚ	9
2.5	ODVODNĚNÍ NÁSTUPIŠTĚ	9
2.6	VYBAVENÍ NÁSTUPIŠTĚ.....	10
2.7	UZEMNĚNÍ NÁSTUPIŠTĚ.....	10
2.8	KABELOVÉ NAPOJENÍ	10
2.9	PŘESTAVBA NÁSTUPIŠTNÍHO SYSTÉMU	10
3	KVALITA STAVEBNÍCH MATERIÁLŮ, PROVEDENÍ	11
3.1	KVALITA PROVEDENÍ A VZHLED VÝROBKŮ	11
4	KONTROLA A ZKOUŠENÍ.....	11
5	SKLADOVÁNÍ, MANIPULACE, DOPRAVA.....	12
6	BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI	12
7	OBJEDNÁVKA A DODÁVKA.....	12
8	ZÁRUKY A REKLAMACE.....	13
9	SOUVISEJÍCÍ NORMY A PŘEDPISY	14

1 VŠEOBECNĚ

Technické podmínky TP – 01/11 ŽPSV, uzavřené mezi Správou železniční dopravní cesty, státní organizace a společností ŽPSV a.s. platí pro dodávku nástupišť konstrukčního systému UMSTEIGER – PLUS 2000 pro stavby železničních drah České republiky s právem hospodaření Správy železniční dopravní cesty, s. o.

Na základě těchto technických podmínek dodacích jsou uzavírány mezi objednatelem a dodavatelem kupní smlouvy a provádí se přejímka výrobků. Výrobce prvků nástupiště je ŽPSV a.s. a její výrobní závody Čerčany, Litice a Uherský Ostroh.

Technické podmínky dodací (dále jen TPD), stanovují základní vlastnosti konstrukčního systému jako celku, tak i jeho dílčích konstrukčních prvků jako např. označování prvků, rozměry, výrobní a montážní tolerance, zatížení a dále podmínky dodávky, skladování, přepravy a podmínky reklamačního řízení při dodávce pro stavby železničních drah České republiky s právem hospodaření Správy železniční dopravní cesty.

TPD obsahují konkrétní opatření pro realizaci požadavků příslušných ČSN, Technických kvalitativních podmínek staveb státních drah (dále jen TKP SD), příslušných obecných technických podmínek (dále jen OTP) a dalších předpisů.

1.1 POUŽITÍ A VÝHODY SYSTÉMU

Konstrukční systém UMSTEIGER – PLUS 2000 je skeletový konstrukční systém určený pro nadzemní dopravní plochy, které se vyrábějí především z prefabrikátů a používají se přednostně jako nástupiště. Je koncipován pro normované dopravní zatížení 5 KNm⁻² pro pěší pohyb osob. Řešení pro speciální zatížení je možné a projektuje se individuálně pro každý případ.

Výhody systému UMSTEIGER – PLUS 2000:

- konstrukce nástupiště je založena na základových blocích, které jsou součástí systému, čímž odpadá nutnost použití speciálních základů
- nástupištní systém je vhodný obzvláště v takových případech, kdy jsou koleje přilehlé k nástupišti silně frekventované, a je obtížné využít pro budování nástupiště výluky
- systém umožňuje díky svému konstrukčnímu uspořádání relativně snadnou přestavbu na jinou výšku nástupištní hrany nad temenem kolejnice
- v případě použití topného systému instalovaného do konstrukce nástupiště zcela odpadá nutnost jeho zimní údržby (použití topného systému je podmíněno uskutečněním provozního ověřování)
- konstrukce je vyrobena z prefabrikátů, jejichž použití umožňuje montáž nástupiště nezávislou na povětrnostních podmínkách a velkou variabilitu konstrukce podle požadavků odběratele
- nástupištní plochy jsou rovné, vylučují dodatečné sedání a zabraňují tvorbě kaluží
- použití prefabrikátů má za důsledek příznivou údržbu povrchu, bezespárové povrchy prefabrikátů zabraňují růstu plevele
- kabelové trasy lze pokládat a upravovat v prostoru pod nástupištními deskami ve speciálních kabelových žlabech, které jsou součástí systému; volná přístupnost ke všem kabelovým zařízením je možná bez omezení železničního provozu
- konstrukční systém nevyžaduje žádnou změnu příčného sklonu pláně (normální profil / normální šterkové lože), stávající odvodňovací zařízení lze konstrukcí nástupiště překlenout
- systém garantuje bezproblémové odvodnění šterkového lože i železničního spodku
- nástupištní systém umožňuje strojní čištění kolejového lože
- nástupištní systém umožňuje u nově budovaných nástupišť upuštění od záboru pozemků cizích vlastníků v sousedství dráhy
- využitím tohoto systému dojde k redukci celkové doby výstavby a omezení délky výluk koleje

2 KONSTRUKČNÍ ČÁSTI NÁSTUPIŠTĚ

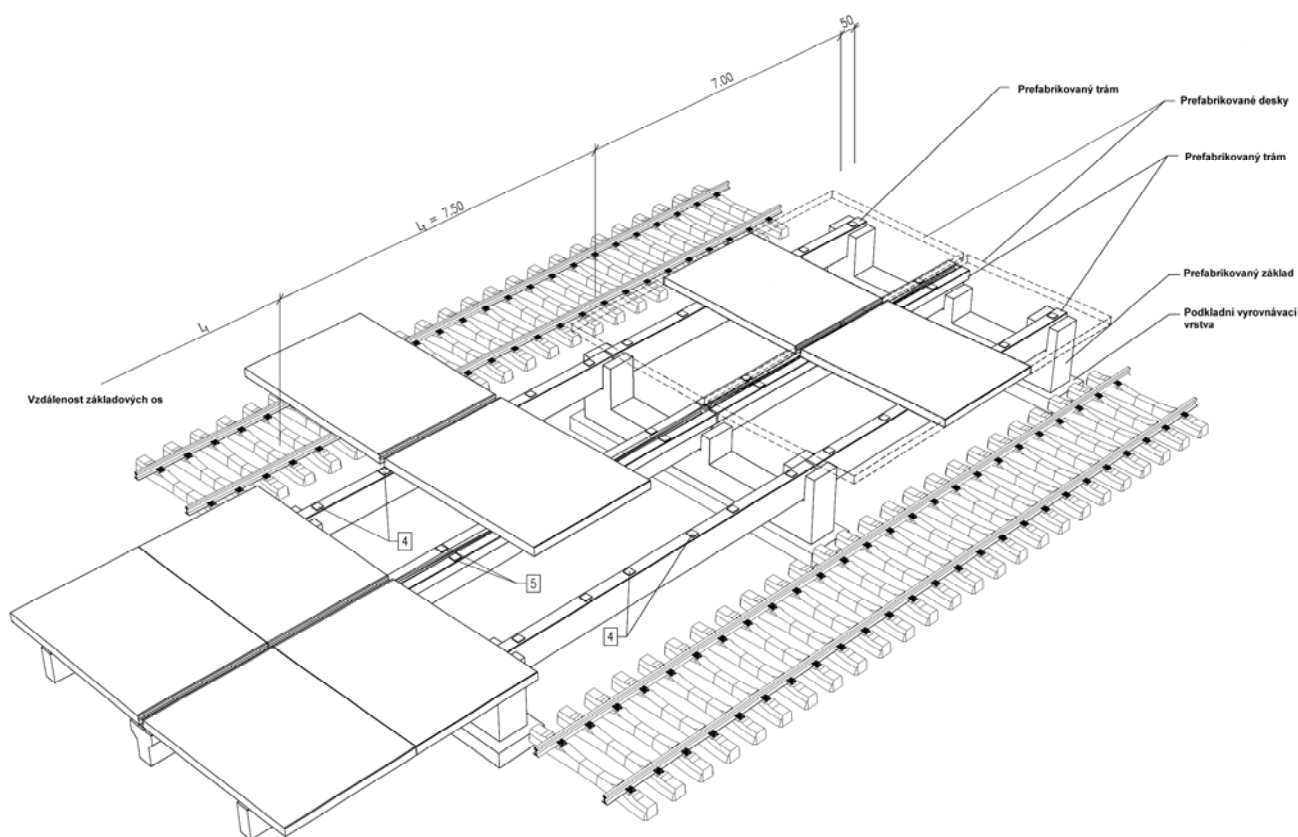
Stavební systém UMSTEIGER – PLUS 2000 se skládá z následujících konstrukčních dílců (viz obr. 1 a tabulka 1):

Tabulka 1

Dílec	Funkce	Označení
Nosné desky	nástupištní desky	(P)
Nosné trámy	podélné nosníky	(B), (BY)
Základová tělesa	základy	(F)

Všechny konstrukční dílce se ukládají dimenzované s běžnými rozměry mezi sebou bez spáry na maltu nebo spojení roubíkem z nevyztužených elastomerových ložisek.

Obrázek 1



Ke konstrukčnímu systému nepatří následující příslušenství:

- mobiliář nástupiště (lavičky, nástupištní přístřešky, vitríny, atd.)
- zastřešení nástupiště
- schodiště a výtahy včetně jejich zabudovaných prvků
- orientační a informační systémy pro cestující
- osvětlovací a ozvučovací zařízení
- zařízení pro trakční vedení

Umístění uvedeného vybavení se navrhuje podle individuálních požadavků objednatele v rámci zpracování projektu nástupiště a není součástí dodávky. Dodávané prvky nástupiště jsou však připraveny k instalaci uvedeného příslušenství.

2.1 OZNAČOVÁNÍ KONSTRUKČNÍCH DÍLCŮ NÁSTUPIŠTĚ

Jednotlivé konstrukční dílce nástupiště jsou identifikovány evidenčním číslem, obchodní značkou a názvem. Na každý konstrukční dílec nástupiště je ihned po odformování ve výrobním závodě nalepen papírový štítek obsahující evidenční číslo, značku, název výrobku, výrobní závod, datum výroby, jméno odpovědné osoby a na základě požadavku odběratele též pořadové číslo dle montážního plánu případně další důležité údaje pro identifikaci výrobku. Seznam základních identifikačních údajů dílců nástupiště viz tab. 2 až 9

Tabulka 2

	Evidenční číslo dílce	Značka	Název
Nástupištní výška 550 mm	592 121 719 501	AZZ 501 – 19	Základ UMSTEIGER F – 60 – 300
	592 121 719 502	AZZ 502 – 19	Základ UMSTEIGER F – 60 – 350
	592 121 719 503	AZZ 503 – 19	Základ UMSTEIGER F – 60 – 400
	592 121 719 504	AZZ 504 – 19	Základ UMSTEIGER F – 60 – 420
	592 121 719 505	AZZ 505 – 19	Základ UMSTEIGER F – 60 – 450
	592 121 719 506	AZZ 506 – 19	Základ UMSTEIGER F – 60(72a)
	592 121 719 507	AZZ 507 – 19	Základ UMSTEIGER F (77)

Tabulka 3

	Evidenční číslo dílce	Značka	Název
Nástupištní výška 760 mm	592 121 719 511	AZZ 511 – 19	Základ UMSTEIGER F – 80 – 300
	592 121 719 512	AZZ 512 – 19	Základ UMSTEIGER F – 80 – 350
	592 121 719 513	AZZ 513 – 19	Základ UMSTEIGER F – 80 – 400
	592 121 719 514	AZZ 514 – 19	Základ UMSTEIGER F – 80 – 420
	592 121 719 515	AZZ 515 – 19	Základ UMSTEIGER F – 80 – 450
	592 121 719 516	AZZ 516 – 19	Základ UMSTEIGER F – 80(72a)
	592 121 719 517	AZZ 517 – 19	Základ UMSTEIGER F (77)

Tabulka 4

	Evidenční číslo dílce	Značka	Název
Nástupištní výška 960 mm	592 121 719 521	AZZ 521 – 19	Základ UMSTEIGER F – 100 – 300
	592 121 719 522	AZZ 522 – 19	Základ UMSTEIGER F – 100 – 350
	592 121 719 523	AZZ 523 – 19	Základ UMSTEIGER F – 100 – 400
	592 121 719 524	AZZ 524 – 19	Základ UMSTEIGER F – 100 – 420
	592 121 719 525	AZZ 525 – 19	Základ UMSTEIGER F – 100 – 450
	592 121 719 526	AZZ 526 – 19	Základ UMSTEIGER F – 100(72a)
	592 121 719 527	AZZ 527 – 19	Základ UMSTEIGER F (77)

Tabulka 5

	Evidenční číslo dílce	Značka	Název
Nástupí štní výška 550 mm	592 121 719 531	AZZ 531 – 19	Trám UMSTEIGER B – 60/16
	592 121 719 532	AZZ 532 – 19	Trám UMSTEIGER B – 60/18
	592 121 719 533	AZZ 533 – 19	Trám UMSTEIGER B – 60/20
	592 121 719 534	AZZ 534 – 19	Trám UMSTEIGER B – 60/25

Tabulka 6

	Evidenční číslo dílce	Značka	Název
Nástupí štní výška 760 mm	592 121 719 541	AZZ 541 – 19	Trám UMSTEIGER B – 80/16
	592 121 719 542	AZZ 542 – 19	Trám UMSTEIGER B – 80/18
	592 121 719 543	AZZ 543 – 19	Trám UMSTEIGER B – 80/20
	592 121 719 544	AZZ 544 – 19	Trám UMSTEIGER B – 80/25

Tabulka 7

	Evidenční číslo dílce	Značka	Název
Nástupištní výška 960 mm	592 121 719 551	AZZ 551 – 19	Trám UMSTEIGER B – 100/16
	592 121 719 552	AZZ 552 – 19	Trám UMSTEIGER B – 100/18
	592 121 719 553	AZZ 553 – 19	Trám UMSTEIGER B – 100/20
	592 121 719 554	AZZ 554 – 19	Trám UMSTEIGER B – 100/25

Tabulka 8

	Evidenční číslo dílce	Značka	Název
Pro všechny nástupištní výšky	592 121 719 561	AZZ 561 – 19	Trám UMSTEIGER BY – 3/20
	592 121 719 562	AZZ 562 – 19	Trám UMSTEIGER BY – 3/25
	592 121 719 563	AZZ 563 – 19	Trám UMSTEIGER BY – 4/20
	592 121 719 564	AZZ 564 – 19	Trám UMSTEIGER BY – 4/25
	592 121 719 565	AZZ 565 – 19	Trám UMSTEIGER BY – 4/28
	592 121 719 566	AZZ 566 – 19	Trám UMSTEIGER BY – 5/20
	592 121 719 567	AZZ 567 – 19	Trám UMSTEIGER BY – 25/28

Tabulka 9

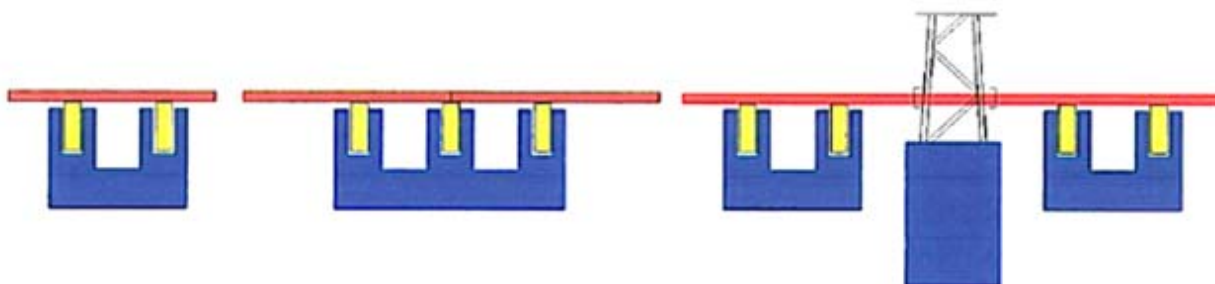
	Evidenční číslo dílce	Značka	Název
Pro všechny nástupištní výšky	592 121 719 571	AZZ 571 – 19	Deska UMSTEIGER P1
	592 121 719 572	AZZ 572 – 19	Deska UMSTEIGER P2
	592 121 719 573	AZZ 573 – 19	Deska UMSTEIGER P3
	592 121 719 574	AZZ 574 – 19	Deska UMSTEIGER P4
	592 121 719 575	AZZ 575 – 19	Deska UMSTEIGER P5
	592 121 719 576	AZZ 576 – 19	Deska UMSTEIGER P6
	592 121 719 577	AZZ 577 – 19	Deska UMSTEIGER P7
	592 121 719 578	AZZ 578 – 19	Deska UMSTEIGER P8

2.2 ZÁKLADNÍ KONCEPCE A ROZMĚROVÁ KOORDINACE

V závislosti na objednané šířce nástupiště a využití nástupiště jako vnějšího či ostrovního nástupiště lze volit mezi třemi různými variantami nosné soustavy:

- (1) **dvojtrámové řešení** pro vnější a halová nástupiště a úzká ostrovní nástupiště s normální délkou desky 2,49 m, přičemž nástupištní deska je nesena 2 trámy; vhodné pro šířky nástupiště do 5,36 m (např. v oblasti rozšíření či v místě hromadění osob u schodů)
- (2) **třítrámové řešení** pro ostrovní nástupiště s normální délkou desky 2,49 m, přičemž zde střední trám tvoří podpěru pro 2 desky; vhodné pro šířky nástupiště do 12 m
- (3) **čtyřtrámové řešení** pro ostrovní nástupiště velké šířky nebo pro ostrovní nástupiště, u nichž je třeba zohlednit stožáry pro napájení drážní elektřinou nebo dvou-sloupové zastřešení nástupiště, přičemž jsou nástupištní desky zachyceny vždy 2 × 2 trámy

Obrázek 2



(1) dvojtrámové řešení

(2) třítrámové řešení

(3) čtyřtrámové řešení

Tabulka 10 Používané dílce pro stavbu nástupiště v závislosti na systému a výšce nástupiště

Nosný systém	Dvojtrámové řešení	Třítrámové řešení	Čtyřtrámové řešení
Šířka nástupiště	2,50 – 5,36 m	5,00 – 12,00 m	5,00 – 12,00 m
Příslušný druh nástupiště	Vnější nástupiště nebo úzké ostrovní nástupiště	Ostrovní nástupiště	Ostrovní nástupiště
Základy pro plošné založení	Železobet. prefabrikované základy, příp. ve spojení se základy z betonu na místě	Železobet. prefabrikované základy, ve spojení se základy z betonu na místě	Železobet. prefabrikované základy, příp. ve spojení se základy z betonu na místě
	Typy pro nástupištní výšku 55 F-60-300, F-60-350, F-60-400, F-60-420, F-60-450	Typy pro nástupištní výšku 55 F-60(72a), F(77)	Typy pro nástupištní výšku 55 F-60-300, F-60-350, F-60-400, F-60-420, F-60-450, F-60(72a), F-60-(72i)
	Typy pro nástupištní výšku 76 F-80-300, F-80-350, F-80-400, F-80-420, F-80-450	Typy pro nástupištní výšku 76 F-80(72a), F(77)	Typy pro nástupištní výšku 76 F-80-300, F-80-350, F-80-400, F-80-420, F-80-450, F-80(72a) F-80(72i)
	Typy pro nástupištní výšku 96 F-100-300, F-100-350, F-100-400, F-100-420, F-100-450	Typy pro nástupištní výšku 96 F-100(72a), F(77)	Typy pro nástupištní výšku 96 F-100-300, F-100-350, F-100-400, F-100-420, F-100-450, F-100(72a) F-100(72i)
Trámy	Železobet. prefabrikovaný trám s obdélníkovým profilem	Železobet. prefabrikovaný trám s obdélníkovým profilem	Železobet. prefabrikovaný trám s obdélníkovým profilem
	Typy pro nástupištní výšku 55 B-60/16, B-60/20, B-60/25, B-60/18	Typy pro nástupištní výšku 55 B-60/16, B-60/20, B-60/25, B-60/18	Typy pro nástupištní výšku 55 B-60/16, B-60/20, B-60/25, B-60/18
	Typy pro nástupištní výšku 76 B-80/16, B-80/20, B-80/25, B-80/18	Typy pro nástupištní výšku 76 B-80/16, B-80/20, B-80/25, B-80/18	Typy pro nástupištní výšku 76 B-80/16, B-80/20, B-80/25, B-80/18
	Typy pro nástupištní výšku 96 B-100/16, B-100/20, B-100/25, B-100/18	Typy pro nástupištní výšku 96 B-100/16, B-100/20, B-100/25, B-100/18	Typy pro nástupištní výšku 96 B-100/16, B-100/20, B-100/25, B-100/18
		Železobet. prefabrikovaný trám s profilem Y	
		Typy pro všechny nástup. výšky BY-3/20, BY-4/20, BY-3/25, BY-5/20, BY-4/25, BY-25/28, BY-4/28	
Desky	Železobet. prefabrikované desky	Železobet. prefabrikované desky	Železobet. prefabrikované desky
	Typy P3 až P8	Typy P1 až P8	Typy P1 až P8

2.3 STRUČNÝ POPIS KONSTRUKCE

Konstrukční systém drážních nástupišť UMSTEIGER – PLUS 2000 se skládá ze železobetonových nástupištních desek, podélných trámů a základů. Je koncipován pro použití u železnic na různých místech a za různých podmínek. Vyznačuje se obzvláště vysokou flexibilitou.

Nástupišť lze vybudovat jako ostrovní nebo vnější s výškou hrany 550 mm, 760 mm nebo 960 mm nad temenem kolejnice. Řazením jednotlivých polí v běžném rastru 7,50 m za sebou lze vytvořit libovolné délky nástupišť.

Tento nástupištní systém lze použít u železničních tratí do rychlosti 250 km/h.

Šířku nástupišť lze volit mezi minimem 2,5 m až maximem 6,0 m u vnějších nástupišť nebo 12,0 m u ostrovních nástupišť.

U vnějších nástupišť se desky ukládají na 2 trámy.

U ostrovních nástupišť do šířky 10,5 m se používá řešení se třemi trámy. Uložení probíhá na dvou podélných trámech na straně ke koleji a na jednom společném středním podélném trámu.

Pro vnitřní nástupišť šířky větší než 10,5 m se sestavují 2 vnější nástupišť v zrcadlovém provedení, čímž vznikne řešení se čtyřmi trámy.

Nástupišť se budují s příčným spádem 2% od přilehlé koleje.

Jako nástupištní plocha se používají prefabrikované železobetonové desky.

Rastrová šířka nástupištních desek činí 2,50 m, délka je závislá na šířce nástupišť. Povrch desek se vyrábí s dezénem a povrchovou strukturou ve výrobním podniku na základě požadavků realizační dokumentace.

Pro výstražný pás a vodící pás pro nevidomé je v povrchu desky vyhrazena 18 mm hluboká drážka. Do této drážky se vsazují a vlepují na místě keramické dlaždice. Šířka drážky činí 305 mm.

V deskách mohou být navrhovány šachtové vstupy až do velikosti 700 × 700 mm.

Pro uchycení dalšího vybavení je možné již ve výrobě zabudovat kotevní desky. Upevnění může být provedeno rovněž provedeno pomocí chemických nebo mechanických kotev.

V deskách jsou zabudovány zemnicí prvky a přípojky.

Desky jsou uloženy na podélných trámech s nevyztuženými elastomerovými ložisky. Podle výšky nástupišť 550 mm, 760 mm nebo 960 mm se používají podélné trámy o výšce 600 mm, 800 mm nebo 1000 mm.

Podélné trámy jsou uloženy na společných základech s nevyztuženými elastomerovými ložisky a po stranách jsou uloženy ve vidlicích.

Základy se osazují na podkladní vyrovnávací vrstvu v souladu s projektovou dokumentací, adekvátně možnému místnímu stlačení půdy.

Plocha nástupišť se skládá ze železobetonových prefabrikovaných dílců (desek), které mají normální délku 2,49 m (rastrová vzdálenost = 2,50 m ve směru rovnoběžném s osou koleje) a normální šířku 3,00 m (kolmo k ose koleje). Šířku lze individuálně upravovat, u ostrovních nástupišť činí vždy polovinu šířky nástupišť s odečtením zde zpravidla navrhovaného hranatého žlabu na odvodnění povrchu. Minimální šířka se volí podle platných předpisů konkrétního vlastníka dráhy.

V závislosti na poloměru oblouku v přilehlé koleji lze desky vyrobit kónicky (lichoběžníkového půdorysu), aby se tak nástupišť optimálně přizpůsobilo příslušnému oblouku při zachování konstantní šířky spár 10 – 15 mm mezi deskami. Délka desky na straně přilehlé ke koleji přitom zůstává konstantní 2,49 m.

Normální tloušťka desky činí 170 mm. Větší rozměry desek jsou proveditelné, avšak s ohledem na dispoziční hmotnosti pro dvoucestné bagry/jeřáby a přepravní rozměry pro dopravní prostředky nejsou příliš účelné.

Nástupištní desky jsou nesené podélnými trámy, jejichž délka vyplývá ze vzdálenosti základových těles, která zpravidla nepřekračuje 7,50 m, takže vždy 3 nástupištní desky spočívají prioritně pouze na 2 podélných trámech [$(2,49 \times 3) + (2 \times 0,01) + (2 \times 0,005) = 7,50$ m].

Nástupištní desky a podélné trámy tvoří pod povrchem nástupišť dutinu, kterou lze využít pro uložení kabelové trasy – prefabrikovaného kabelového kanálu.

Základy se umísťují v podélném směru kolejí s normální osovou vzdáleností 7,50 m. Aby se dosáhlo požadované užité délky nástupišť, jsou případně možné i jiné vzdálenosti os. Základy u zakončení nástupišť (začátek / konec) jsou z konstrukčních a estetických důvodů podsunuty pod konstrukci. Základy zachycují trámy jako podélné nosníky a

zajišťují je proti překlopení pomocí vidlic. Fixace a uložení trámů ve vidlicích probíhá pomocí nevyztužených elastomerových polštářů.

U kolejí v úrovni terénu resp. v zářezu lze zpravidla provést plošné založení pomocí prefabrikovaných dílců. Na náspech, jejichž koruna zachycuje právě ještě okrajovou cestu, resp. u problematické základové půdy je třeba provést založení na pilotách.

Jednotlivé vidlicové základy a spojující dílce betonované na místě se používají tehdy, jestliže se stávající drážní zařízení, zpravidla základové patky stožárů pro trakční vedení, dostanou do kolize s polohou podélných nosníků. V těchto oblastech se pak rovněž používají zkrácené nástupištní desky a podélné trámy.

Zakládání s použitím pilot se v typové staticce resp. v těchto TPD podrobněji neřeší. Vzhledem k tomu, že toto řešení je vázáno na konkrétní místo bude vždy potřebný individuální statický návrh pro daný konkrétní případ.

2.4 POVRCHY NÁSTUPIŠŤ

Dezén a povrchová struktura nástupištních desek se řeší podle požadavků objednatele. Kromě architektonických hledisek jsou směrodatnými kritérii neklouzavost, dobré odvodnění a snadné čištění.

Obvyklý je otryskávání nebo vymývání povrch jak hladké desky, tak i desky se strukturou chodníkových dlaždic.

Všechny používané povrchy vyhovují požadavku ČSN 73 4659 na min. součinitel smykového tření stanovený dle ČSN 74 4507. Při použití systému jako bezbariérový přístup k nástupišti (rampy s mezipodestami, maximální sklon 6%) se musí neklouzavost zabezpečit v zimním období zastřešením, zástavbou vytápění venkovních ploch nebo prostředky pro zimní údržbu.

Nástupní oblast u hrany nástupiště se vytváří nezávisle na zvolené povrchové struktuře plochy nástupiště bezpečně jako plocha pochozí pomocí zvláštní struktury, aby se odlišila od ostatní plochy nástupiště.

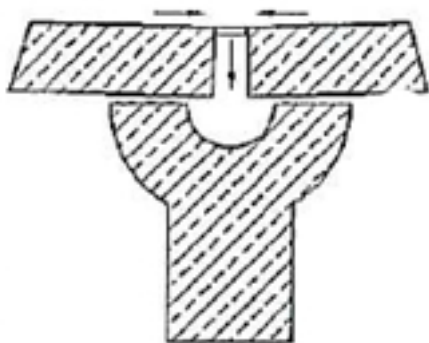
V důsledku použití přírodního kameniva je kromě cementově šedého zbarvení možné individuální barevné řešení; rovněž tak lze trvale zapustit do povrchu nástupiště značky či piktogramy. Vzhledem k možnosti otryskání, vymývání vodním paprskem, impregnace a povrchové úpravy nebo provedení zvláštních povrchů (dlažba, keramika, slínek, asfalt) lze realizovat povrchy nástupiště podle konkrétních místních podmínek.

Vodící systémy pro nevidomé a zrakově postižené občany se rovněž zapouštějí do nástupištních desek jako keramické dlaždice.

Spáry v površích nástupiště se uzavírají trvale elasticky)

2.5 ODVODNĚNÍ NÁSTUPIŠŤ

Obrázek 3



Nástupištní desky se v důsledku geometrie základových těles a přesného lícování podélných nosníků s příčným profilem 2% ukládají směrem od kolejiště, takže povrchovou vodu je možné buď odvádět přes hranaté žlaby do žlabů integrovaných do prefabrikovaných desek, nebo bude moci odtékat do vznikajícího svahového porostu.

U ostrovních nástupišť se povrchová voda jímá pomocí speciálního řešení středního trámu (BY) odvádí se přes polootevřené koryto (betonový prefabrikát) do odtoku viz obrázek 3.

2.6 VYBAVENÍ NÁSTUPIŠTĚ

Stožáry pro osvětlení / ozvučení se upevňují přímo na základová tělesa nebo na desku nástupiště. Stožáry pro trakční vedení a podpěry pro zastřešení nástupiště se zakládají v samostatných základových tělesech.

Zábradlí, sloupky a podpěry přístřešků lze buď upevnit prostým hmoždíkovým spojením nebo průvlečnou montáží na nástupištních deskách nebo se zalévají do jádrových děr. Pokud je třeba např. automaty na výdej jízdenek založit bezpečně proti krádeži, pak lze při výrobě nástupištních desek zapustit kotevní kolejnice, nosné rošty a podobně.

Do nástupištního systému lze také integrovat otopné zařízení (elektrické nebo na principu zemního tepelného čerpadla), čímž se zvýší bezpečnost a životnost a výrazně se zredukuje potřeba zimní údržby.

2.7 UZEMNĚNÍ NÁSTUPIŠTĚ

Pro provedení ochrany proti negativním účinkům elektrochemické koroze a koroze bludnými proudy v souladu s požadavky předpisů a norem jsou dílce na spodní straně opatřeny atestovanými přípojnými zdírkami. Všechny zdířky se připojí k jednomu průchozímu uzemňovacímu vedení. Dílce konstrukčního systému nejsou z hlediska techniky uzemnění zapojeny sériově.

Protože veškeré nástupištní vybavení (přístřešek, vitríny, lavičky, stožáry osvětlení, zábradlí atd.) musí být připojeno k uzemňovacímu vedení, je výhodné vést uzemňovací vedení na straně nástupiště odvrácené od kolejí.

O připojení uzemňovacího vedení k zemnicím tyčím resp. vodičům zpětného proudu rozhoduje zásadně příslušný odborný pracovník investora.

Nástupiště leží v oblasti možného pádu přetrženého trakčního vedení, takže je nutně třeba zapojit všechny dílce do systému vyrovnávání potenciálu uzemnění.

Podélné trámy a základová tělesa se překrývají nástupištními deskami a jsou od nich odděleny nevyztuženými elastomerovými ložisky. Jejich uzemnění **není** tudíž potřebné.

2.8 KABELOVÉ NAPOJENÍ

Konstrukční systém tvoří ve svých prvcích – kabelových žlábech uzavřený prostor, v němž lze umístit kabelové trasy. Kabely se ukládají v souladu s platnými předpisy do kabelových kanálů na úrovni zemní pláň nebo na konzolách. Pokud se zvolí konzoly, měly by se již ve výrobně zapustit do podélných trámů ocelové lišty, k nimž se konzoly připevní. Pro revizní účely se do nástupištních desek zapustí víka šachet. Vzdálenosti a počet šachet jsou určeny projektem.

2.9 PŘESTAVBA NÁSTUPIŠTNÍHO SYSTÉMU

Dodatečná přestavba, např. v případě změny jmenovité výšky nástupiště nebo změna místa jsou možné, protože se všechny konstrukční dílce dají demontovat bez narušení. Předměty vybavení lze snadno dodatečně instalovat a zásobovat energií resp. napojit na odtok. Výluky a omezení železničního provozu jsou tímto značně zkrácené nebo zcela vyloučené.

3 KVALITA STAVEBNÍCH MATERIÁLŮ, PROVEDENÍ

Všechny betonové dílce vyhovují požadavkům ČSN a platným předpisům.

Nástupištní desky P1 až P8 jsou vyrobeny z betonu pevnostní třídy C 30/37 pro stupeň vlivu prostředí XF4. Jako betonářská ocel je použita ocel řady B500B, B500A.

Podélné trámy řady B jsou vyrobeny z betonu pevnostní třídy C 30/37 pro stupeň vlivu prostředí XF1, XF4. Jako betonářská ocel je použita ocel řady B500B, B500A.

Podélné trámy řady BY jsou vyrobeny z betonu pevnostní třídy C 30/37 pro stupeň vlivu prostředí XF4. Jako betonářská ocel je použita ocel řady B500B, B500A.

Základy řady F jsou vyráběny z betonu min. pevnostní třídy C 25/30 pro stupeň vlivu prostředí XF1. Jako betonářská ocel je použita ocel řady B500B, B 500A.

3.1 KVALITA PROVEDENÍ A VZHLED VÝROBKŮ

Požadavky na jakost povrchu betonu dílců nástupiště stanovují příslušné ČSN, TKP SD, ZTKP, OTP a zpracovaná realizační dokumentace. Běžným betonovým povrchem se rozumí jakost povrchu dílců konstrukční povahy, která vyžaduje, aby byl povrch hladký bez větších dutin a šterkových míst.

Dílce základů a podélných nosníků musí mít hutný uzavřený povrch, potřebný pro zabezpečení ochrany výztuže a betonu proti korozi. Povrch výrobků musí být rovný, bez náliťků. Drobné povrchové trhliny, vzniklé smršťováním betonu do šířky 0,1 mm jsou přípustné. Výrobky nesmí mít výrobní vady, jako jsou nezahutněná místa, která by nepříznivě ovlivnila použitelnost prvků. Povrchové dutinky jsou přípustné, ale nesmí být větší než $5 \times 5 \times 3$ mm a jejich množství nesmí překročit 5 % z celkové plochy. Poškozené, uražené hrany jsou přípustné do součtové maximální délky 100 mm, uražené rohy do velikosti 20 mm jsou přípustné. Opravy se připouštějí, je nutné použít vhodnou správkovou hmotu, opravy provést dle schváleného technologického postupu.

Dílce nástupištních desek musí mít hutný uzavřený povrch, potřebný pro zabezpečení ochrany výztuže a betonu proti korozi. Povrch výrobků musí být rovný, bez náliťků. Drobné povrchové trhlinky, vzniklé smršťováním betonu do šířky 0,1 mm jsou přípustné. Výrobky nesmí mít výrobní vady, jako jsou nezahutněná místa, která by nepříznivě ovlivnila použitelnost prvků. Povrchové dutinky (póry) jsou přípustné, ale nesmí být větší než $3 \times 3 \times 3$ mm a jejich množství nesmí překročit 3 % z celkové plochy. Poškozené, uražené hrany nejsou přípustné. Opravy se připouštějí, je nutné použít vhodnou správkovou hmotu, opravy provést dle schváleného technologického postupu. Je nutné dbát na soulad barevnosti betonu desky a správkové hmoty.

Ocelová výztuž musí mít správné rozměry a musí být v prefabrikátu uložena v souladu s výkresovou dokumentací. Musí být zaručeno předepsané krytí dle výrobní dokumentace. Antikorozní ochrana musí být provedena podle předepsaného a schváleného postupu. Případné oděry, způsobené manipulací, musí být zapraveny dodavatelem stavebního díla.

4 KONTROLA A ZKOUŠENÍ

Druhy kontrolních zkoušek a jejich četnosti upravuje kontrolní a zkušební plán (dále jen KZP) výrobce, který je samostatným technickým dokumentem. KZP a musí odpovídat požadavkům ČSN, TKP SD, OTP a ZTKP. Pro rozměrovou přejímku může být s odběratelem dohodnut přejímací plán, který se stává součástí kupní smlouvy nebo smlouvy o dílo.

Požadované vlastnosti stavebních materiálů, čerstvého a zatvrdlého betonu se ověřují kontrolními zkouškami.

Každá neshoda, zjištěná v průběhu vstupní, mezioperační a výstupní kontroly musí být odstraněna. V případě označení neshodného výrobku výstupní kontrolou odpovědný pracovník navrhne způsob opravy tak, aby požadavky kladené na výrobek byly splněny a aby v žádném případě nedošlo ke změně užitných vlastností výrobku. Jedná-li se o případ neshody, kdy není možné žádným způsobem zajistit shodu s plánovanými požadavky, musí být výrobek označen jako neshodný výrobek a přemístěn na skládku pro tyto výrobky určenou.

Součástí každé dodávky je soubor dokladů o jakosti, tj. vyhodnocené kontrolní zkoušky a měření dle KZP a kontrolních zkušebních postupů (dále jen KZPO), výrobní dokumentace atd.

5 SKLADOVÁNÍ, MANIPULACE, DOPRAVA

Prefabrikáty pro systém UMSTEIGER – PLUS 2000 jsou skladovány na dřevěných nebo betonových podkladech v poloze zabudování. Lze je skladovat v jedné, u trámů ve dvou vrstvách. Vrstvy musí být proloženy dřevěnými proklady o rozměru 80 × 80 mm, uloženými cca v ¼ délky od obou okrajů. Skládky hotových výrobků musí být rovné, zpevněné a odvodněné. Podklady musí být uloženy na rovné ploše, aby nedocházelo ke kroucení výrobků.

S výrobky na skládce se manipuluje pomocí jeřábu se závěsy, případně vysokozdvížným vozíkem. Při montáži se používá jeřábu se závěsy. Při manipulaci s výrobky je potřeba dbát zvýšené opatrnosti, aby nedocházelo k jejich poškození, případně k ohrožení zdraví obsluhy.

Výrobky se dopravují silničními, případně železničními dopravními prostředky. Výrobky jsou loženy v poloze zabudování. Jejich počet a rozmístění je dáno nosností dopravního prostředku. Při přepravě je nutné prefabrikáty zabezpečit proti posunutí a převrhnutí, aby došlo k jejich poškození nebo k ohrožení ostatních účastníků dopravy.

6 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Zásady bezpečnosti práce jsou dány základními zákony a vyhláškami z oblasti bezpečnosti práce. Při práci na jednotlivých strojních zařízeních jsou pracovníci povinni dodržovat pokyny a návody na obsluhu a používat při práci předepsané osobní ochranné pracovní prostředky. Práce na jednotlivých pracovištích mohou vykonávat pouze zaškolení a zacvičení pracovníci resp. tam, kde jsou předepsány zkoušky odborné způsobilosti, mohou tyto práce provádět pouze pracovníci s platnou způsobilostí.

Bezpečnost práce a provoz technických zařízení se řídí obecně závaznými bezpečnostními a hygienickými předpisy. Totéž platí u požární ochrany. Se všemi typy bezpečnostních, hygienických a požárních předpisů musí být pracovníci zhotovitele pravidelně seznamováni a musí být o tom vedeny písemné záznamy archivované nejméně 5 let. Zhotovitel je povinen pracovníky vybavit speciálními pomůckami pro ochranu zdraví a bezpečnou práci.

Pracovníci pohybující se v prostoru výrobní plochy, skládky a vlečky jsou povinni dbát zvýšené pozornosti zejména:

- v prostoru vytvářecího pracoviště
- v prostoru dopravy čerstvého betonu
- v prostoru se zavěšenými břemeny (manipulace jeřábů, ZZ, VZV, apod.)
- v prostoru kolejiště atd.

Pracovníci musí znát technologický postup výroby, zejména, co se týká pracovních operací. Každý pracovník se zúčastňuje pravidelného školení bezpečnosti a ochrany zdraví (BOZP) a podrobuje se předepsaným zkouškám v souladu s interní směrnicí Q10. Při skladování a práci s odformovacími prostředky je nutno vytvořit všechny podmínky odpovídající platným předpisům pro manipulaci a aplikaci hořlavých kapalin. Za proškolení pracovníků a kontrolu dodržování technologického postupu, technických norem a dodržování bezpečnostních pokynů odpovídá mistr. Každý pracovník odpovídá za dodržování TPV, TPD a BOZP v oblasti svojí činnosti. Za kontrolu, že zaměstnanci byli poučeni a že znají postup výroby a bezpečnostní předpisy odpovídá ředitel závodu.

Nebezpečí:

- manipulace s břemeny (jeřáb, VZV atd.)
- práce ve výšce, pád z výšky
- betonová směs, zasažení části těla odstříkem betonu
- ruční vibrátory
- forma (konstrukce a jednotlivé díly)

7 OBJEDNÁVKA A DODÁVKA

Na dodávku a případnou montáž prvků nástupišť systému UMSTEIGER PLUS 2000 bude uzavřena kupní smlouva, případně smlouva o dílo mezi odběratelem (zpravidla zhotovitelem stavby) a ŽPSV. Věcný obsah smlouvy bude odpovídat zpracované projektové dokumentaci. Termín dodávky, místo určení, způsob a podmínky dopravy budou uvedeny v této smlouvě. Dodávka výrobků musí být kompletní a musí odpovídat uzavřené smlouvě.

K dodávce je přiloženo „Prohlášení o shodě“, a to v souladu se zákonem č. 22/1997 Sb. Na žádost zákazníka jsou poskytnuty další doklady, jako jsou „Certifikát včetně protokolu“, výsledky kontrolních zkoušek apod.

Dodávka vyrobených stavebních dílů je zodpovědností ŽPSV a končí s přejímkou dílů a podpisem protokolu o předání/ a převzetí oprávněnou osobou odběratele, zpravidla ve výrobním závodě ŽPSV. ŽPSV tímto dokladem obdrží schválení, že učinila vše dle požadavků obvyklých okolností pro přesnou organizaci při nakládání, přepravě a průběhu přepravy, zejména že uzavřela takové smlouvy o přepravě, které odpovídají společně požadavkům dohodnutým ve smlouvě mezi ŽPSV a odběratelem.

Objednávku lze zaslat na adresy:

ŽPSV a.s. odbor marketingu a obchodu
Třebízského 207
686 24 Uherský Ostroh

spojovatelka ☎ 572 419 311, fax 572 419 308
odbor MO ☎ 572 591 620, fax 572 419 366, e-mail: slapak@zpsv.cz

ŽPSV a.s. výrobní závod Čerčany
257 22 Čerčany

ústředna ☎ 317 776 255 fax 317 776 258
expedice ☎ 317 776 346
ředitel závodu ☎ 317 776 685
e-mail: info@ce.zpsv.cz

ŽPSV a.s. výrobní závod Litice nad Orlicí
564 01 Žamberk

ústředna ☎ 469 779 279 fax 465 629 279
expedice ☎ 469 779 244
ředitel závodu ☎ 469 779 255
e-mail: info@li.zpsv.cz

ŽPSV a.s. výrobní závod Uherský Ostroh
687 24 Uherský Ostroh

ústředna ☎ 572 430 660 fax 572 430 670
expedice ☎ 572 430 653
ředitel závodu ☎ 572 430 650
e-mail: info@uo.zpsv.cz

8 ZÁRUKY A REKLAMACE

Záruční lhůta na výrobky prvků nástupišť systému UMSTEIGER PLUS 2000 je **5 let** od uvedení stavby do provozu. V případě, že výrobce je pouze dodavatelem prvků a neprovádí sám montáž, platí záruka od termínu dodání materiálu na stavbu. Poskytovaná záruka se nevztahuje na případy poškození prvků stěny násilným způsobem a na opotřebení neodpovídajícímu běžnému provozu a užívání.

Záruky platí tehdy, pokud kupující i uživatel dodrží příslušná ustanovení těchto TPD a schválené technické dokumentace.

Za doklad o reklamaci je považován písemný doklad o zahájení reklamačního jednání doložený zápisem o zjištěné neshodě. Dodavatel se zavazuje, že v případě reklamace vadu prověří a vyjádří se k jejímu dořešení do 14 dnů po obdržení reklamace. Vlastní oprava bude zajištěna v termínu, jenž bude stanoven po dohodě s reklamujícím.

Dojde-li k poškození dílců po ukončení záruční doby, zavazuje se výrobce aktivně spolupracovat při opravě škod. Podle rozsahu poškození lze v případě malého rozsahu škod provést opravu poškozených panelů přímo na místě stavby, pomocí běžného ručního nářadí. Opravu je možno objednat u výrobce.

Výrobce po obdržení požadavku na opravu dílců nástupiště zhodnotí v zastoupení odpovědných pracovníků situaci na místě stavby. Po zhodnocení rozsahu škod navrhne ve spolupráci se zhotovitelem podrobný technologický a pracovní postup opravy dílců a zhotovitel jej předloží ke schválení příslušnému orgánu. Následně proběhne oprava dle schváleného postupu.

ŽPSV a.s. prohlašuje, že na dodávaných výrobcích nevznáhou práva třetích osob, a to výslovně ani průmyslová práva a zavazuje se, že pokud se v budoucnu prokáže opak, bere pro takový případ jakožto výrobce a dodavatel této konstrukce na sebe všechny závazky z toho vzniklé.

9 SOUVISEJÍCÍ NORMY A PŘEDPISY

- ČSN EN 206 – 1 Beton část 1. Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda.
- ČSN EN 13369 Společná ustanovení pro betonové prefabrikáty
- ČSN EN 13670 Provádění betonových konstrukcí
- ČSN EN 10080 Ocel pro výztuž do betonu – Svařitelná betonářská ocel – Všeobecně
- ČSN 42 0139 Ocel pro výztuž do betonu – Svařitelná žebírková betonářská ocel – Všeobecně
- ČSN 73 4959 Nástupiště a nástupištní přístřešky na drahách celostátních, regionálních a vlečkách
- Zákon č. 22/1997 Sb. „O technických požadavcích na výrobky“, ve znění pozdějších změn a doplňků
- Nařízení vlády č. 163/2002 Sb. „Technické požadavky na vybrané stavební výrobky“, ve znění pozdějších změn a doplňků
- Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah, kapitola 10 „Nástupiště, rampy, zarážedla, účelové komunikace a zpevněné plochy“.
- ČD Ž 8 Vzorový list železničního spodku, „Nástupiště na drahách celostátních, regionálních a vlečkách“, SÚDOP Brno, spol. s r.o. schválený 29. 8. 2001 pod č.j. 58 986/2001 – O 13, s platností od 1. 4. 2002
- Obecné technické podmínky „Prefabrikované prvky nástupišť“, schválené pod č.j. 59 638/2000 – O 13 s platností od 1. 2. 2000
- Kontrolní a zkušební plán výrobce dílců nástupiště