

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

CZECH TECHNICAL UNIVERSITY IN PRAGUE



Fakulta stavební

Faculty of Civil Engineering

Katedra silničních staveb

department of road constructions

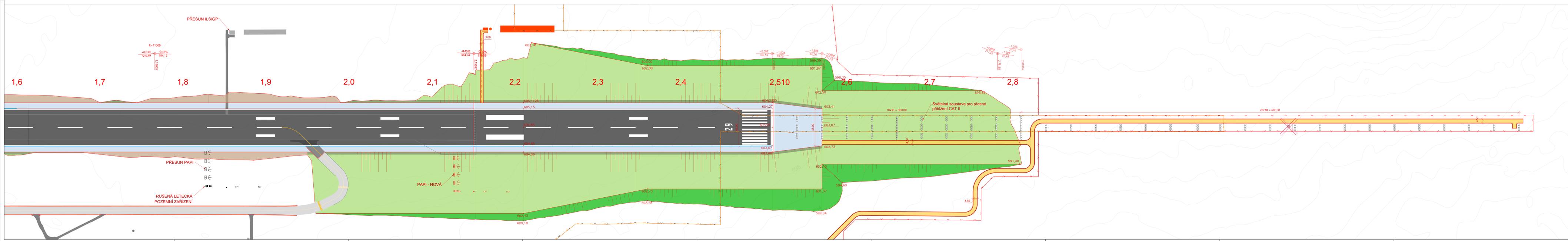
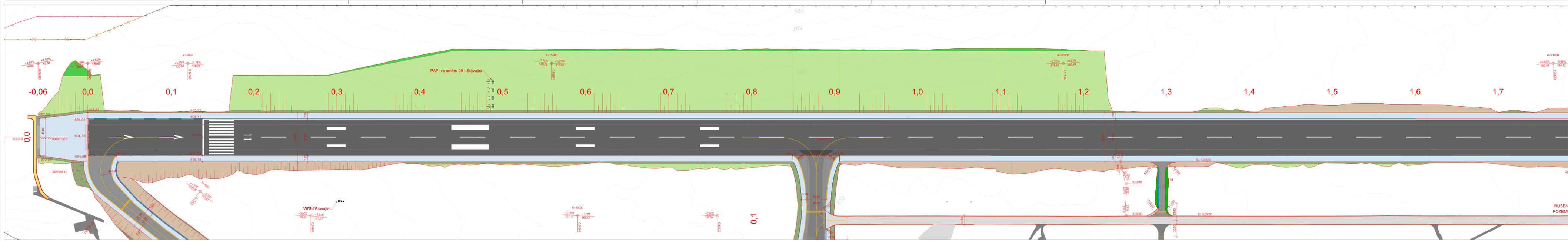
DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

**Modernizace letiště Karlovy Vary - rozšíření a prodloužení
vzletové a přistávací dráhy**

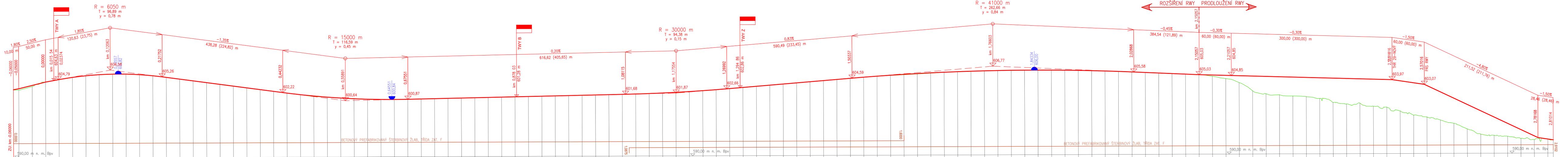
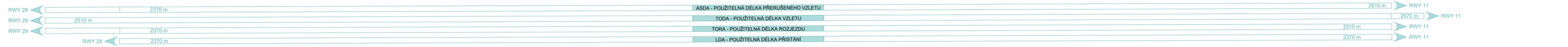
Modernization of Karlovy Vary airport - expansion and
extension of runway

D- DOKUMENTACE OBJEKTU



- LEGENDA: PLOCHY**
- STÁVAJÍCÍ PROVOZNI PLOCHY, KOMUNIKACE A BUDOVY
 - OBSLUŽNÉ KOMUNIKACE
 - OBSLUŽNÉ KOMUNIKACE - KRAJINICE (R-MAT)
 - NÁSPY A ZATRAVNĚNÍ VE SKLONU Max. 2.5% / Max. 5% / Max. 13.5
 - VÝKOP A ZATRAVNĚNÍ VE SKLONU Max. 5% / Max. 12
 - RWY DRÁHA - ASFALTOVÝ BETON
 - RWY/TWY PÁSY - ASFALTOVÝ BETON
 - TWY DRÁHA - ASFALTOVÝ BETON
 - APRON M - CEMENTOBETON
 - ODVODNOVACÍ ŽLÁBY
 - ZPEVNĚNÍ STÁVAJÍCÍ TWY A - ZATRAVŇOVACÍ PLASTOVÁ DLAŽBA
- LEGENDA: OBCENĚ**
- NOVÉ OPLCENÍ
 - BOURANÉ OPLCENÍ
 - HRANÝ ZPEVNĚNÝCH PLOCH - STÁVAJÍCÍ
 - VRSTVENICOVÝ PLÁN
 - HRANÝ ZPEVNĚNÝCH PLOCH - NOVÉ
 - BÍLÉ VODOROVNÉ ZNAČENÍ RWY
 - ŽLUTÉ VODOROVNÉ ZNAČENÍ NOVÉ/STAV.
 - BÍLÉ VODOROVNÉ ZNAČENÍ ODBAVOVACÍ KOM.
 - BEZPEČNOSTNÍ ZNAČENÍ ODBAVOVACÍ PLOCHY
 - LETECKÁ POZEMNÍ ZAŘÍZENÍ

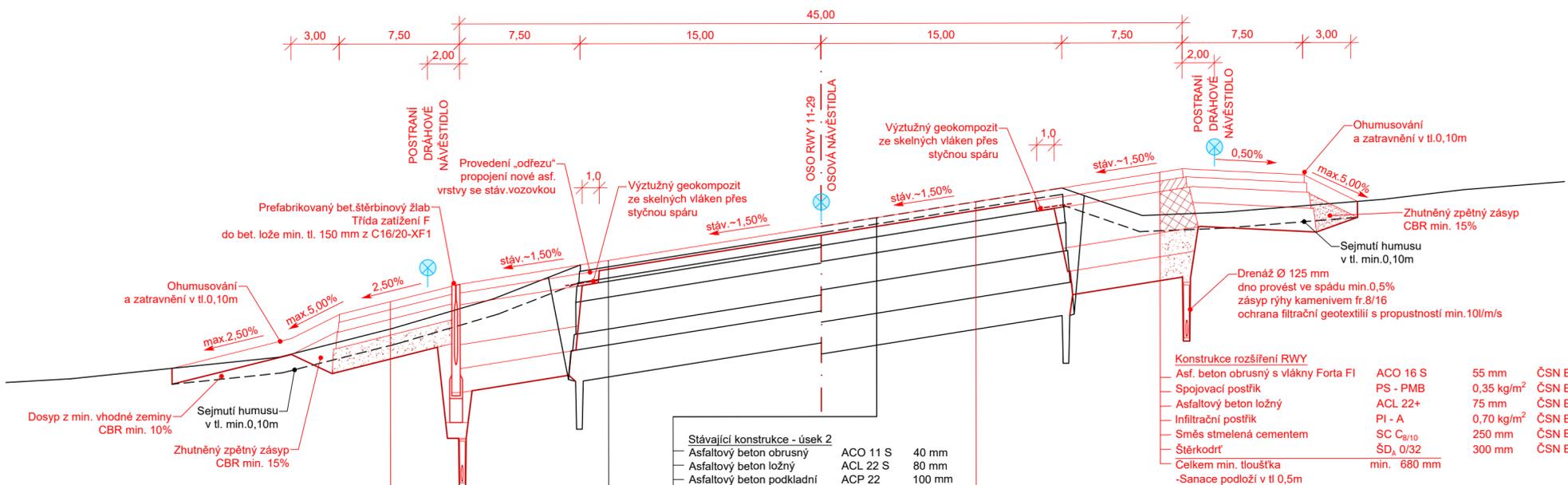
Návrh/Projektant: Bc. Václav Štěpánek Katedra:	Instalatér/Projektant: Doc. Ing. Luděk Válek, CSc. Katedra:	Produkt: Diplomová práce	 CVUT ČESKÁ VYSOKÁ ŠKOLA TECHNICKÁ PRAHA
Datum: 1.1.2024	Objekt: D - DOKUMENTACE OBJEKTU	Měřítko: 1:1000	
Příloha: SITUAČNÍ VÝKRES - RWY 1129	Formát: 20x A4	Číslo přílohy: D.1.1	



STANIČENÍ	KÓTY NIVELETY	KÓTY TERÉNU	ZMĚNA PŘÍČ. SKLONU
-50,00	602,92	602,92	0,00%
-25,00	603,51	603,51	0,00%
0,0	604,35	604,35	0,00%
25,00	604,86	604,81	1,85%
50,00	605,23	605,21	0,61%
75,00	605,53	605,52	0,50%
100,00	605,70	605,71	0,28%
125,00	605,86	605,81	0,27%
150,00	605,77	605,80	-0,15%
175,00	605,67	605,69	-0,33%
200,00	605,44	605,48	-0,38%
225,00	605,15	605,16	-0,49%
250,00	604,82	604,82	-0,54%
275,00	604,47	604,49	-0,58%
300,00	604,12	604,15	-0,61%
325,00	603,79	603,81	-0,63%
350,00	603,45	603,47	-0,65%
375,00	603,12	603,15	-0,67%
400,00	602,78	602,79	-0,69%
425,00	602,44	602,45	-0,71%
450,00	602,11	602,12	-0,73%
475,00	601,77	601,81	-0,75%
500,00	601,44	601,55	-0,77%
525,00	601,10	601,15	-0,79%
550,00	600,76	600,87	-0,81%
575,00	600,41	600,51	-0,83%
600,00	600,06	600,16	-0,85%
625,00	599,70	599,80	-0,87%
650,00	599,34	599,44	-0,89%
675,00	598,98	599,08	-0,91%
700,00	598,62	598,72	-0,93%
725,00	598,26	598,36	-0,95%
750,00	597,90	598,00	-0,97%
775,00	597,54	597,64	-0,99%
800,00	597,18	597,28	-1,01%
825,00	596,82	596,92	-1,03%
850,00	596,46	596,56	-1,05%
875,00	596,10	596,20	-1,07%
900,00	595,74	595,84	-1,09%
925,00	595,38	595,48	-1,11%
950,00	595,02	595,12	-1,13%
975,00	594,66	594,76	-1,15%
1000,00	594,30	594,40	-1,17%
1025,00	593,94	594,04	-1,19%
1050,00	593,58	593,68	-1,21%
1075,00	593,22	593,32	-1,23%
1100,00	592,86	592,96	-1,25%
1125,00	592,50	592,60	-1,27%
1150,00	592,14	592,24	-1,29%
1175,00	591,78	591,88	-1,31%
1200,00	591,42	591,52	-1,33%
1225,00	591,06	591,16	-1,35%
1250,00	590,70	590,80	-1,37%
1275,00	590,34	590,44	-1,39%
1300,00	590,00	590,10	-1,41%
1325,00	589,66	589,76	-1,43%
1350,00	589,32	589,42	-1,45%
1375,00	588,98	589,08	-1,47%
1400,00	588,64	588,74	-1,49%
1425,00	588,30	588,40	-1,51%
1450,00	587,96	588,06	-1,53%
1475,00	587,62	587,72	-1,55%
1500,00	587,28	587,38	-1,57%
1525,00	586,94	587,04	-1,59%
1550,00	586,60	586,70	-1,61%
1575,00	586,26	586,36	-1,63%
1600,00	585,92	586,02	-1,65%
1625,00	585,58	585,68	-1,67%
1650,00	585,24	585,34	-1,69%
1675,00	584,90	585,00	-1,71%
1700,00	584,56	584,66	-1,73%
1725,00	584,22	584,32	-1,75%
1750,00	583,88	583,98	-1,77%
1775,00	583,54	583,64	-1,79%
1800,00	583,20	583,30	-1,81%
1825,00	582,86	582,96	-1,83%
1850,00	582,52	582,62	-1,85%
1875,00	582,18	582,28	-1,87%
1900,00	581,84	581,94	-1,89%
1925,00	581,50	581,60	-1,91%
1950,00	581,16	581,26	-1,93%
1975,00	580,82	580,92	-1,95%
2000,00	580,48	580,58	-1,97%
2025,00	580,14	580,24	-1,99%
2050,00	579,80	579,90	-2,01%
2075,00	579,46	579,56	-2,03%
2100,00	579,12	579,22	-2,05%
2125,00	578,78	578,88	-2,07%
2150,00	578,44	578,54	-2,09%
2175,00	578,10	578,20	-2,11%
2200,00	577,76	577,86	-2,13%
2225,00	577,42	577,52	-2,15%
2250,00	577,08	577,18	-2,17%
2275,00	576,74	576,84	-2,19%
2300,00	576,40	576,50	-2,21%
2325,00	576,06	576,16	-2,23%
2350,00	575,72	575,82	-2,25%
2375,00	575,38	575,48	-2,27%
2400,00	575,04	575,14	-2,29%
2425,00	574,70	574,80	-2,31%
2450,00	574,36	574,46	-2,33%
2475,00	574,02	574,12	-2,35%
2500,00	573,68	573,78	-2,37%
2525,00	573,34	573,44	-2,39%
2550,00	573,00	573,10	-2,41%
2575,00	572,66	572,76	-2,43%
2600,00	572,32	572,42	-2,45%
2625,00	571,98	572,08	-2,47%
2650,00	571,64	571,74	-2,49%
2675,00	571,30	571,40	-2,51%
2700,00	570,96	571,06	-2,53%
2725,00	570,62	570,72	-2,55%
2750,00	570,28	570,38	-2,57%
2775,00	569,94	570,04	-2,59%
2800,00	569,60	569,70	-2,61%
2825,00	569,26	569,36	-2,63%
2850,00	568,92	569,02	-2,65%
2875,00	568,58	568,68	-2,67%
2900,00	568,24	568,34	-2,69%
2925,00	567,90	568,00	-2,71%
2950,00	567,56	567,66	-2,73%
2975,00	567,22	567,32	-2,75%
3000,00	566,88	566,98	-2,77%
3025,00	566,54	566,64	-2,79%
3050,00	566,20	566,30	-2,81%
3075,00	565,86	565,96	-2,83%
3100,00	565,52	565,62	-2,85%
3125,00	565,18	565,28	-2,87%
3150,00	564,84	564,94	-2,89%
3175,00	564,50	564,60	-2,91%
3200,00	564,16	564,26	-2,93%
3225,00	563,82	563,92	-2,95%
3250,00	563,48	563,58	-2,97%
3275,00	563,14	563,24	-2,99%
3300,00	562,80	562,90	-3,01%
3325,00	562,46	562,56	-3,03%
3350,00	562,12	562,22	-3,05%
3375,00	561,78	561,88	-3,07%
3400,00	561,44	561,54	-3,09%
3425,00	561,10	561,20	-3,11%
3450,00	560,76	560,86	-3,13%
3475,00	560,42	560,52	-3,15%
3500,00	560,08	560,18	-3,17%
3525,00	559,74	559,84	-3,19%
3550,00	559,40	559,50	-3,21%
3575,00	559,06	559,16	-3,23%
3600,00	558,72	558,82	-3,25%
3625,00	558,38	558,48	-3,27%
3650,00	558,04	558,14	-3,29%
3675,00	557,70	557,80	-3,31%
3700,00	557,36	557,46	-3,33%
3725,00	557,02	557,12	-3,35%
3750,00	556,68	556,78	-3,37%
3775,00	556,34	556,44	-3,39%
3800,00	556,00	556,10	-3,41%
3825,00	555,66	555,76	-3,43%
3850,00	555,32	555,42	-3,45%
3875,00	554,98	555,08	-3,47%
3900,00	554,64	554,74	-3,49%
3925,00	554,30	554,40	-3,51%
3950,00	553,96	554,06	-3,53%
3975,00	553,62	553,72	-3,55%
4000,00	553,28	553,38	-3,57%
4025,00	552,94	553,04	-3,59%
4050,00	552,60	552,70	-3,61%
4075,00	552,26	552,36	-3,63%
4100,00	551,92	552,02	-3,65%
4125,00	551,58	551,68	-3,67%
4150,00	551,24	551,34	-3,69%
4175,00	550,90	551,00	-3,71%
4200,00	550,56	550,66	-3,73%
4225,00	550,22	550,32	-3,75%
4250,00	549,88	549,98	-3,77%
4275,00	549,54	549,64	-3,79%
4300,00	549,20	549,30	-3,81%
4325,00	548,86	548,96	-3,83%
4350,00	548,52	548,62	-3,85%
4375,00	548,18	548,28	-3,87%
4400,00	547,84	547,94	-3,89%
4425,00	547,50	547,60	-3,91%
4450,00	547,16	547,26	-3,93%
4475,00	546,82	546,92	-3,95%
4500,00	546,48	546,58	-3,97%
4525,00	546,14	546,24	-3,99%
4550,00	545,80	545,90	-4,01%
4575,00	545,46	545,56	-4,03%
4600,00	545,12	545,22	-4,05%
4625,00	544,78	544,88	-4,07%
4650,00	544,44	544,54	-4,09%
4675,00	544,10	544,20	-4,11%
4700,00	543,76	543,86	-4,13%
4725,00	543,42	543,52	-4,15%
4750,00	543,08	543,18	-4,17%
4775,00	542,74	542,84	-4,19%
4800,00	542,40	542,50	-4,21%
4825,00	542,06	542,16	-4,23%
4850,00	541,72	541,82	-4,25%
4875,00	541,38	541,48	-4,27%
4900,00	541,04	541,14	-4,29%
4925,00	540,70	540,80	-4,31%
4950,00	540,36	540,46	-4,33%
4975,00	540,02	540,12	-4,35%
5000,00	539,68	539,78	-4,37%
5025,00	539,34	539,44	-4,39%
5050,00	539,00	539,10	-4,41%
5075,00	538,66	538,76	-4,43%
5100,00	538,32	538,42	-4,45%
5125,00	537,98	538,08	-4,47%
5150,00	537,64	537,74	-4,49%
5175,00	537,30	537,40	-4,51%
5200,00	536,96	537,06	-4,53%
5225,00	536,62	536,72	-4,55%
5250,00	536,28	536,38	-4,57%
5275,00	535,94	536,04	-4,59%
5300,00	535,60	535,70	-4,61%
5325,00	535,26	535,36	-4,63%
5350,00	534,92	535,02	-4,65%
5375,00	534,58	534,68	-4,67%
5400,00	534,24	534,34	-4,69%
5425,00	533,90	534,00	-4,71%
5450,00	533,56	533,66	-4,73%
5475,00	533,22	533,32	-4,75%
5500,00	532,88	532,98	-4,77%
5525,00	532,54	532,64	-4,79%
5550,00	532,20	532,30	-4,81%
5575,00	531,86	531,96	-4,83%
5600,00	531,52	531,62	-4,85%
5625,00	531,18	531,28	-4,87%
5650,00	530,84	530,94	-4,89%
5675,00	530,50	530,60	-4,91%
5700,00	530,16	530,26	-4,93%
5725,00	529,82	529,92	-4,95%
5750,00	529,48	529,58	-4,97%
5775,00	529,14	529,24	-4,99%
5800,00	528,80	528,90	-5,01%
5825,00	528,46	528,56	-5,03%
5850,00	528,12	528,22	-5,05%
5875,00	527,78	527,88	-5,07%
5900,00	527,44	527,54	-5,09%
5925,00	527,10	527,20	-5,11%
5950,00	526,76	526,86	-5,13%
5975,00	526,42	526,52	-5,15%
6000,00	526,08	526,18	-5,17%
6025,00	525,74	525,84	-5,19%
6050,00	525,40	525,50	-5,21%
6075,00	525,0		

VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ Č.1 - RWY 11-29
Rozšíření - Jednostranný příčný sklon

PÁS DRÁHY	POSTRANNÍ PÁS	VZLETOVÁ A PŘÍSTÁVACÍ DRÁHA	POSTRANNÍ PÁS	PÁS DRÁHY
-----------	---------------	-----------------------------	---------------	-----------



Konstrukce postranních pásů

Asfaltový beton obrusný	ACO 16 +	50 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Spojovací postřik	PS - A	0,30 kg/m ²	ČSN EN 13808, ČS 73 6129
Asfaltový beton podkladní	ACP 22+	60 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Infiltrační postřik	PI - A	0,70 kg/m ²	ČSN EN 13808, ČSN 73 6129
Směs stmelená cementem	SC C _{3/4}	100 mm	ČSN EN 13285, ČSN 73 6124-1
Štěrkoдрt'	ŠD _A 0/32	150 mm	ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1
Celkem min. tloušťka		min. 360 mm	
-Na zemní pláni musí být dosaženo E _{def,2} = min. 45 MPa			

Stávající konstrukce - úsek 1

Asfaltový beton obrusný	ACO 11 S	40 mm
Asfaltový beton ložný	ACL 22 S	60-80 mm
Asfaltový beton podkladní	ACP 22	100 mm
Cem. bet. deska	CB	200 mm
Cementová stabilizace	ŠP	100 mm
Štěrkopec	ŠP	200 mm

Konstrukce opravy RWY

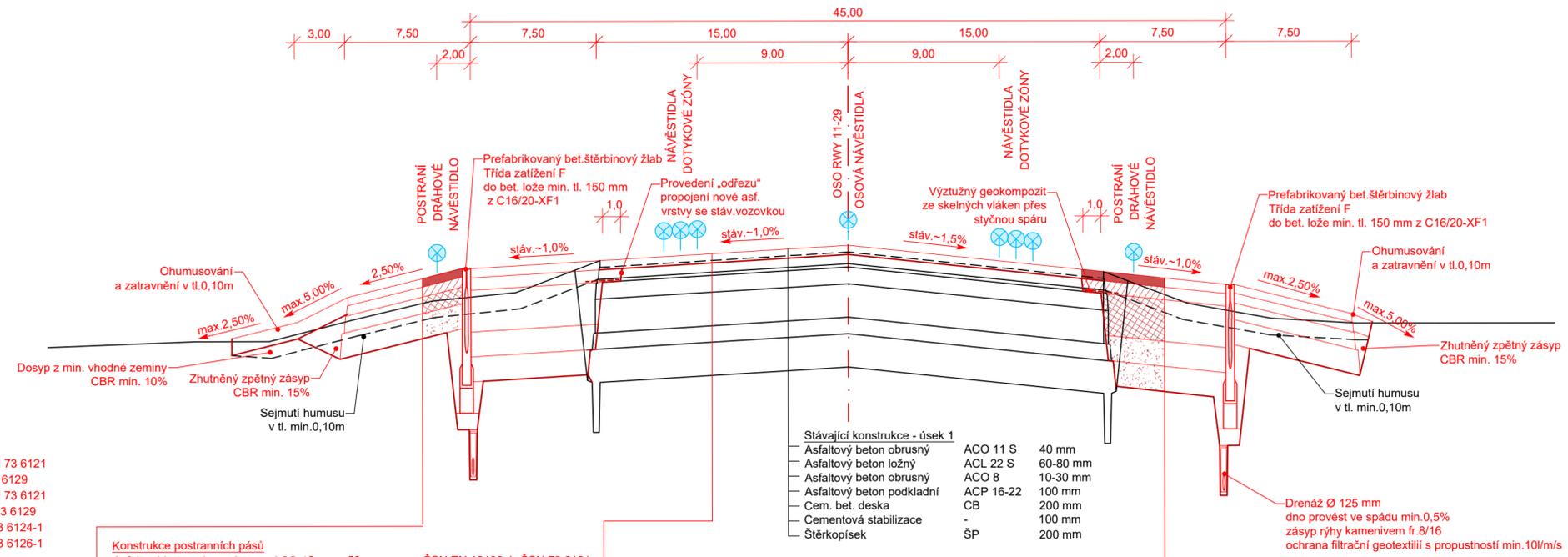
Odrážování stáv. krytu v tl 55mm a mechanické očištění			
Sanace otevřených trhlin výztužnou geotextilií			
Infiltrační postřik	PI - A	0,70 kg/m ²	ČSN EN 13808, ČSN 73 6129
Asf. beton obrusný s vlákny Forta FI	ACO 16 S	55 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Celkem min. tloušťka		min. 55 mm	

Konstrukce rozšíření RWY

Asf. beton obrusný s vlákny Forta FI	ACO 16 S	55 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Spojovací postřik	PS - PMB	0,35 kg/m ²	ČSN EN 13808, ČS 73 6129
Asfaltový beton ložný	ACL 22+	75 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Infiltrační postřik	PI - A	0,70 kg/m ²	ČSN EN 13808, ČSN 73 6129
Směs stmelená cementem	SC C _{8/10}	250 mm	ČSN EN 13285, ČSN 73 6124-1
Štěrkoдрt'	ŠD _A 0/32	300 mm	ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1
Celkem min. tloušťka		min. 680 mm	
-Sanace podloží v tl 0,5m			
-Na zemní pláni musí být dosaženo E _{def,2} = min. 60 MPa			

VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ Č.2 - RWY 11-29
Rozšíření - Střechovitý příčný sklon

PÁS DRÁHY	POSTRANNÍ PÁS	VZLETOVÁ A PŘÍSTÁVACÍ DRÁHA	POSTRANNÍ PÁS	PÁS DRÁHY
-----------	---------------	-----------------------------	---------------	-----------



Konstrukce postranních pásů

Asfaltový beton obrusný	ACO 16 +	50 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Spojovací postřik	PS - A	0,30 kg/m ²	ČSN EN 13808, ČS 73 6129
Asfaltový beton podkladní	ACP 22+	60 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Infiltrační postřik	PI - A	0,70 kg/m ²	ČSN EN 13808, ČSN 73 6129
Směs stmelená cementem	SC C _{3/4}	100 mm	ČSN EN 13285, ČSN 73 6124-1
Štěrkoдрt'	ŠD _A 0/32	150 mm	ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1
Celkem min. tloušťka		min. 360 mm	
-Na zemní pláni musí být dosaženo E _{def,2} = min. 45 MPa			

Konstrukce opravy RWY

Odrážování stáv. krytu v tl 55mm a mechanické očištění			
Sanace otevřených trhlin výztužnou geotextilií			
Infiltrační postřik	PI - A	0,70 kg/m ²	ČSN EN 13808, ČSN 73 6129
Asf. beton obrusný s vlákny Forta FI	ACO 16 S	55 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Celkem min. tloušťka		min. 55 mm	

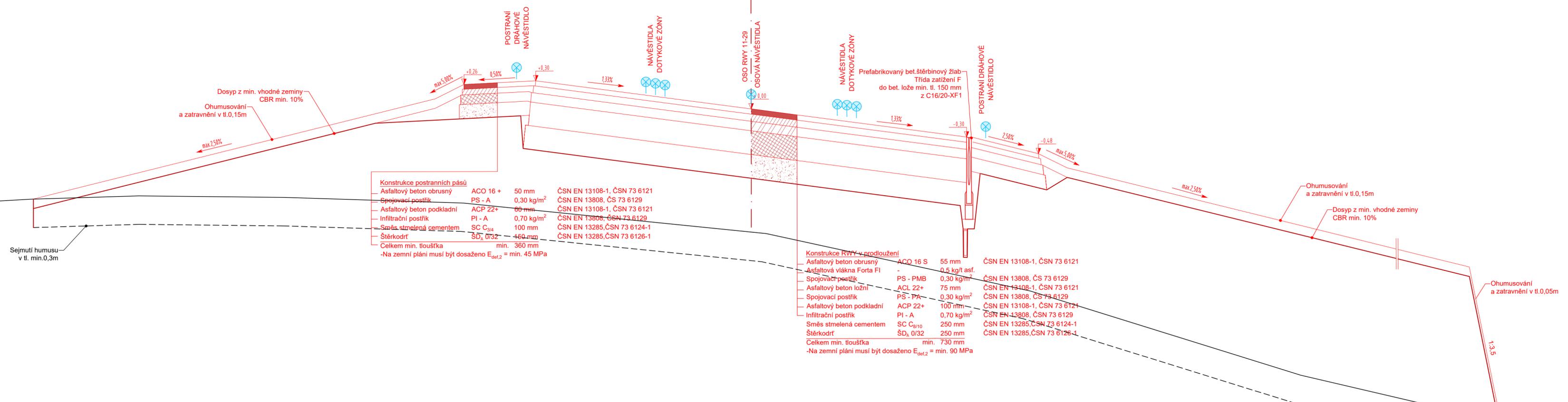
Konstrukce rozšíření RWY

Asf. beton obrusný s vlákny Forta FI	ACO 16 S	55 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Spojovací postřik	PS - PMB	0,35 kg/m ²	ČSN EN 13808, ČS 73 6129
Asfaltový beton ložný	ACL 22+	75 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Infiltrační postřik	PI - A	0,70 kg/m ²	ČSN EN 13808, ČSN 73 6129
Směs stmelená cementem	SC C _{8/10}	250 mm	ČSN EN 13285, ČSN 73 6124-1
Štěrkoдрt'	ŠD _A 0/32	300 mm	ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1
Celkem min. tloušťka		min. 680 mm	
-Sanace podloží v tl 0,5m			
-Na zemní pláni musí být dosaženo E _{def,2} = min. 60 MPa			

Navrh/vypracoval: Bc. Vajtr Štěpán	Vedoucí projektu: Doc. Ing. Ludvík Věbr, CSc.	Předmět: Diplomová práce	
Katedra: K136 - Katedra Silničních Staveb			
Část: D - DOKUMENTACE OBJEKTU	Datum: 1.1.2024	Měřítko: 1:250/25	
Příloha: VZOROVÉ PŘÍČNÉ ŘEZY - ROZŠÍŘENÍ	Formát: 4x A4	Číslo přílohy: D.1.3	

VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ Č.3 - RWY 11-29

Prodloužení RWY



Konstrukce postranních pásů

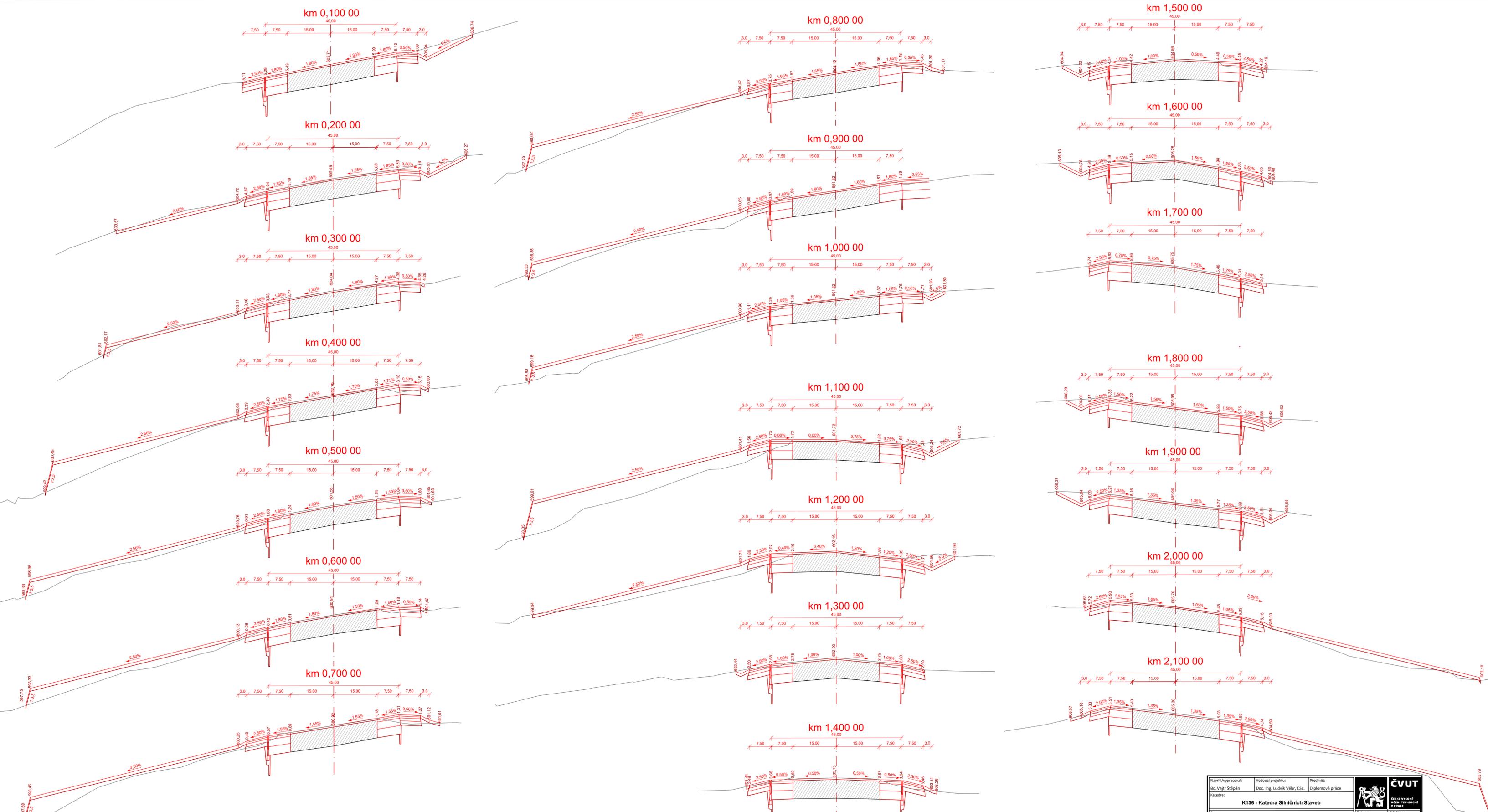
Asfaltový beton ohrubný	ACO 16 +	50 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Spojovací postřík	PS - A	0,30 kg/m ²	ČSN EN 13808, ČS 73 6129
Asfaltový beton podkladní	ACP 22+	66 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Infiltrační postřík	PI - A	0,70 kg/m ²	ČSN EN 13808, ČSN 73 6129
Směs stmelená cementem	SC C ₃₄	100 mm	ČSN EN 13285, ČSN 73 6124-1
Štěrkodrt	ŠD _A 0/32	450 mm	ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1
Celkem min. tloušťka		min. 360 mm	
-Na zemní pláni musí být dosaženo E _{def,2} = min. 45 MPa			

Konstrukce RWY v prodloužení

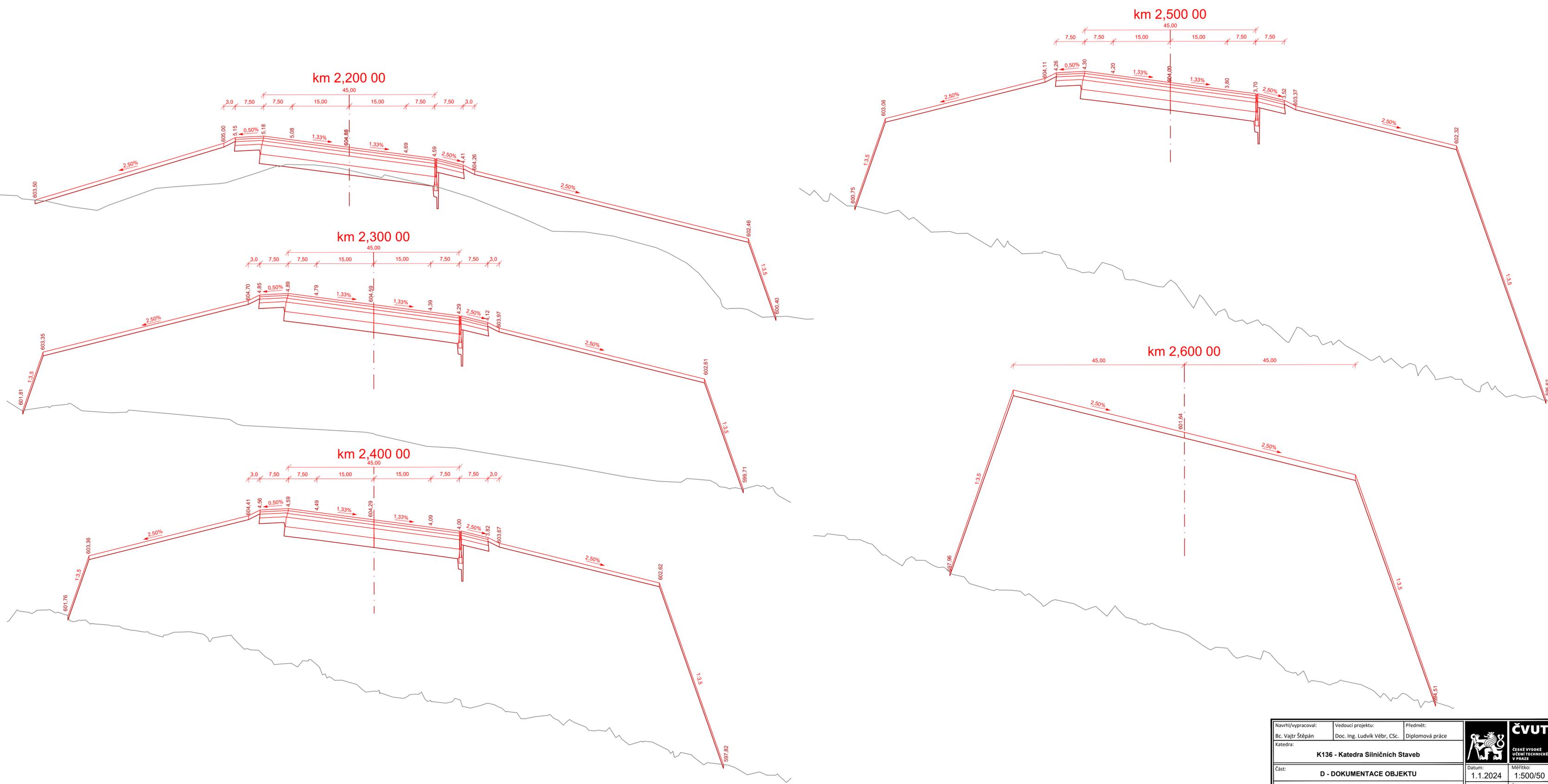
Asfaltový beton ohrubný	ACO 16 S	55 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Asfaltová vlákna Forta FI	-	0,5 kg/t asf.	
Spojovací postřík	PS - PMB	0,30 kg/m ²	ČSN EN 13808, ČS 73 6129
Asfaltový beton ložní	ACL 22+	75 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Spojovací postřík	PS - PA	0,30 kg/m ²	ČSN EN 13808, ČS 73 6129
Asfaltový beton podkladní	ACP 22+	100 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Infiltrační postřík	PI - A	0,70 kg/m ²	ČSN EN 13808, ČSN 73 6129
Směs stmelená cementem	SC C _{8/10}	250 mm	ČSN EN 13285, ČSN 73 6124-1
Štěrkodrt	ŠD _A 0/32	250 mm	ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1
Celkem min. tloušťka		min. 730 mm	
-Na zemní pláni musí být dosaženo E _{def,2} = min. 90 MPa			

Prefabrikovaný bet.štěrbinový žlab
Třída zatížení F
do bet. lože min. tl. 150 mm
z C16/20-XF1

Navrh/vypracoval: Bc. Vajtr Štěpán	Vedoucí projektu: Doc. Ing. Ludvík Vébr, CSc.	Předmět: Diplomová práce	
Katedra: K136 - Katedra Silničních Staveb			
Část: D - DOKUMENTACE OBJEKTU	Datum: 1.1.2024	Měřítko: 1:250/25	
Příloha: VZOROVÉ PŘÍČNÉ ŘEZY - PRODLOUŽENÍ	Formát: 4x A4	Číslo přílohy: D.1.4	



Namí/ Vypracoval: Bc. Václav Štěpán	Vedoucí projektu: Doc. Ing. Ludvík Věbr, CSc.	Předmět: Diplomová práce	 ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
Katedra: D - DOKUMENTACE OBJEKTU	K136 - Katedra Silničních Staveb		
Část: Příloha:	CHARAKTERISTICKÉ ŘEZY - ROZŠÍŘENÍ		Datum: 1.1.2024 Měřítko: 1:500/50 Formát: 10x A4 Číslo přílohy: D.1.5



Navrh/vypracoval: Bc. Vajtr Štěpán	Vedoucí projektu: Doc. Ing. Ludvík Věbr, CSc.	Předmět: Diplomová práce	
Katedra: K136 - Katedra Silničních Staveb			
Část: D - DOKUMENTACE OBJEKTU	Datum: 1.1.2024	Měřítko: 1:500/50	
Příloha: CHARAKTERISTICKÉ ŘEZY - PRODLOUŽENÍ	Formát: 8x A4	Číslo přílohy: D.1.6	



LEGENDA: PLOCHY

- STÁVAJÍCÍ PROVOZNÍ PLOCHY, KOMUNIKACE A BUDOVY
- OBSLUŽNÉ KOMUNIKACE
- OBSLUŽNÉ KOMUNIKACE -KRAJNICE (R-MAT)
- NÁSYPA A ZATRAVNĚNÍ
VE SKLONU: Max. 2,5% / Max. 5% / Max. 1:3,5
- VÝKOP A ZATRAVNĚNÍ
VE SKLONU: Max. 5% / Max. 1:2
- RWY DRÁHA - ASFALTOVÝ BETON
- RWY/TWY PÁSY - ASFALTOVÝ BETON
- TWY DRÁHA - ASFALTOVÝ BETON
- APRON M - CEMENTOBETON
- ODVODNOVACÍ ŽLABY
- ZPEVNĚNÍ STÁVAJÍCÍ TWY A - ZATRAVŇOVACÍ PLASTOVÁ DLAŽBA

LEGENDA: OBECNÉ

- HRANY ZPEVNĚNÝCH PLOCH - STÁVAJÍCÍ
- VRSTEVNICOVÝ PLÁN
- HRANY ZPEVNĚNÝCH PLOCH - NOVÉ
- BÍLÉ VODOROVNÉ ZNAČENÍ RWY
- ŽLTÉ VODOROVNÉ ZNAČENÍ NOVÉ/STÁV.
- BÍLÉ VODOROVNÉ ZNAČENÍ OBSLUŽNÉ KOM.
- BEZPEČNOSTNÍ ZNAČENÍ ODBAVOVACÍ PLOCHY

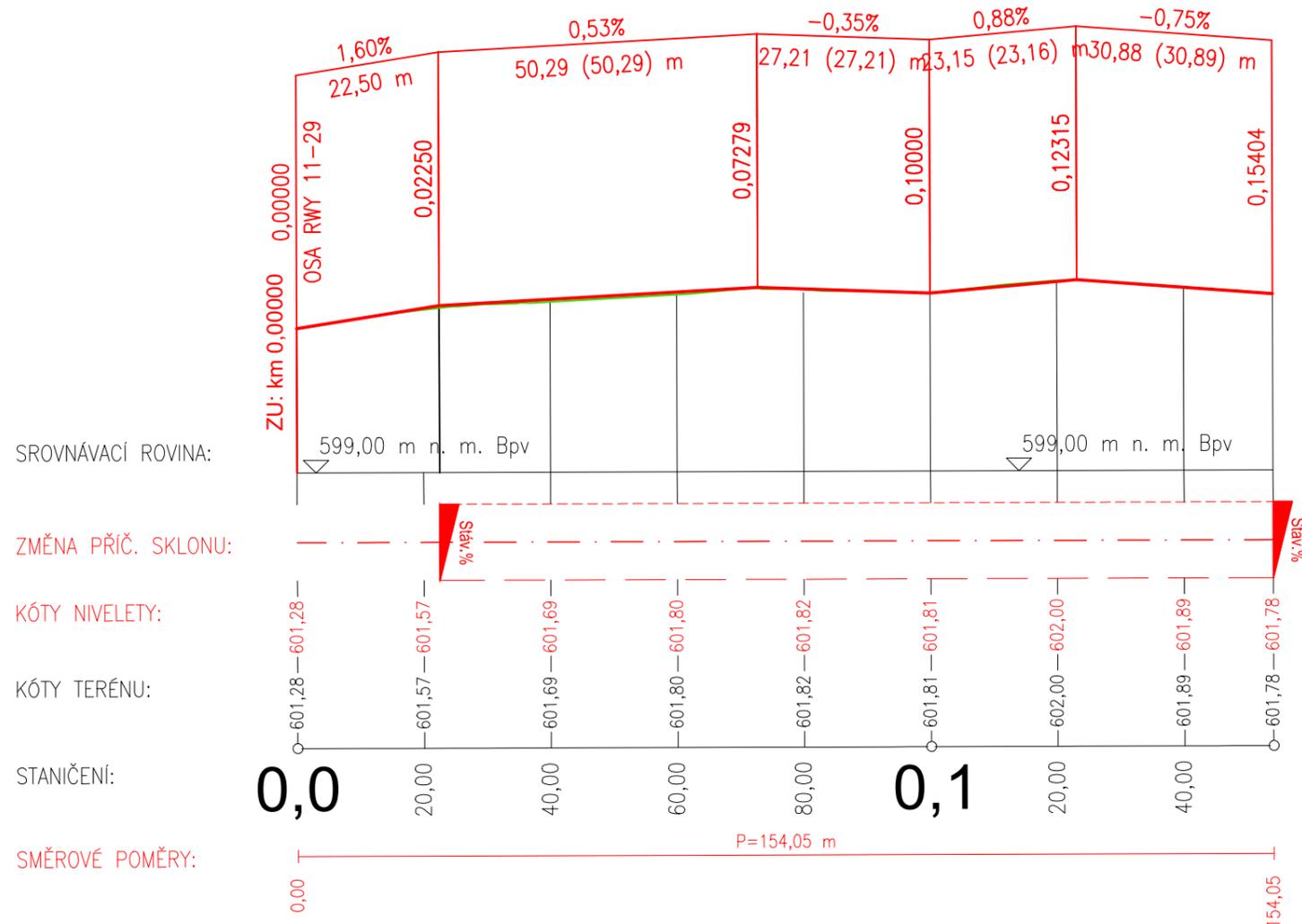


Navrh/vypracoval: Bc. Vajtr Štěpán	Vedoucí projektu: Doc. Ing. Ludvík Věbr, CSc.	Předmět: Diplomová práce	 ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
K136 - Katedra Silničních Staveb			
Část:	D - DOKUMENTACE OBJEKTU		Datum: 1.1.2024
Příloha:	SITUAČNÍ VÝKRES - TWY B		Měřítko: 1:1000
			Formát: 3x A4
			Číslo přílohy D.2.1

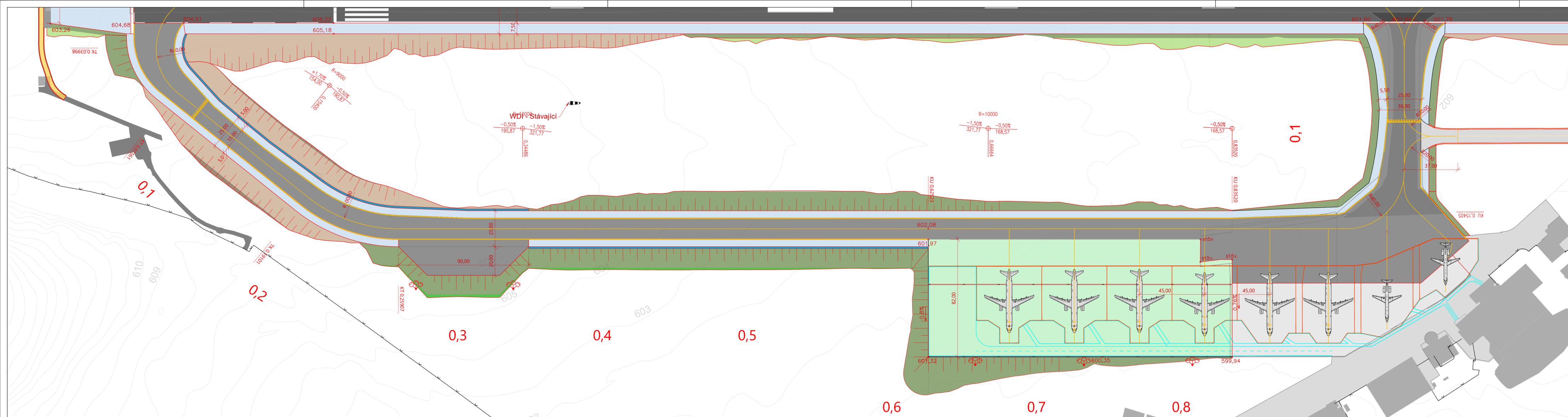
PODÉLNÝ PROFIL TWY-B M 1:1000/100

← RWY 11-29

APN M →



Navrhl/vypracoval: Bc. Vajtr Štěpán	Vedoucí projektu: Doc. Ing. Ludvík Vébr, CSc.	Předmět: Diplomová práce	
Katedra: K136 - Katedra Silničních Staveb			
Část: D - DOKUMENTACE OBJEKTU	Datum: 1.1.2024	Měřítko: 1:1000/100	
Příloha: PODÉLNÝ PROFIL TWY B	Formát: 2x A4	Číslo přílohy: D.2.2	



- ### LEGENDA: PLOCHY
- STÁVAJÍCÍ PROVOZNÍ PLOCHY, KOMUNIKACE A BUDOVY
 - OBSLUŽNÉ KOMUNIKACE
 - OBSLUŽNÉ KOMUNIKACE -KRAJNICE (R-MAT)
 - NÁSYP A ZATRAVNĚNÍ
VE SKLONU: Max. 2,5% / Max. 5% / Max. 1:3,5
 - VÝKOP A ZATRAVNĚNÍ
VE SKLONU: Max. 5% / Max. 1:2
 - RWY DRÁHA - ASFALTOVÝ BETON
 - RWY/TWY PÁSY - ASFALTOVÝ BETON
 - TWY DRÁHA - ASFALTOVÝ BETON
 - APRON M - CEMENTOBETON
 - ODVODNOVACÍ ŽLABY
 - ZPEVNĚNÍ STÁVAJÍCÍ TWY A - ZATRAVNĚVACÍ PLASTOVÁ DLAŽBA

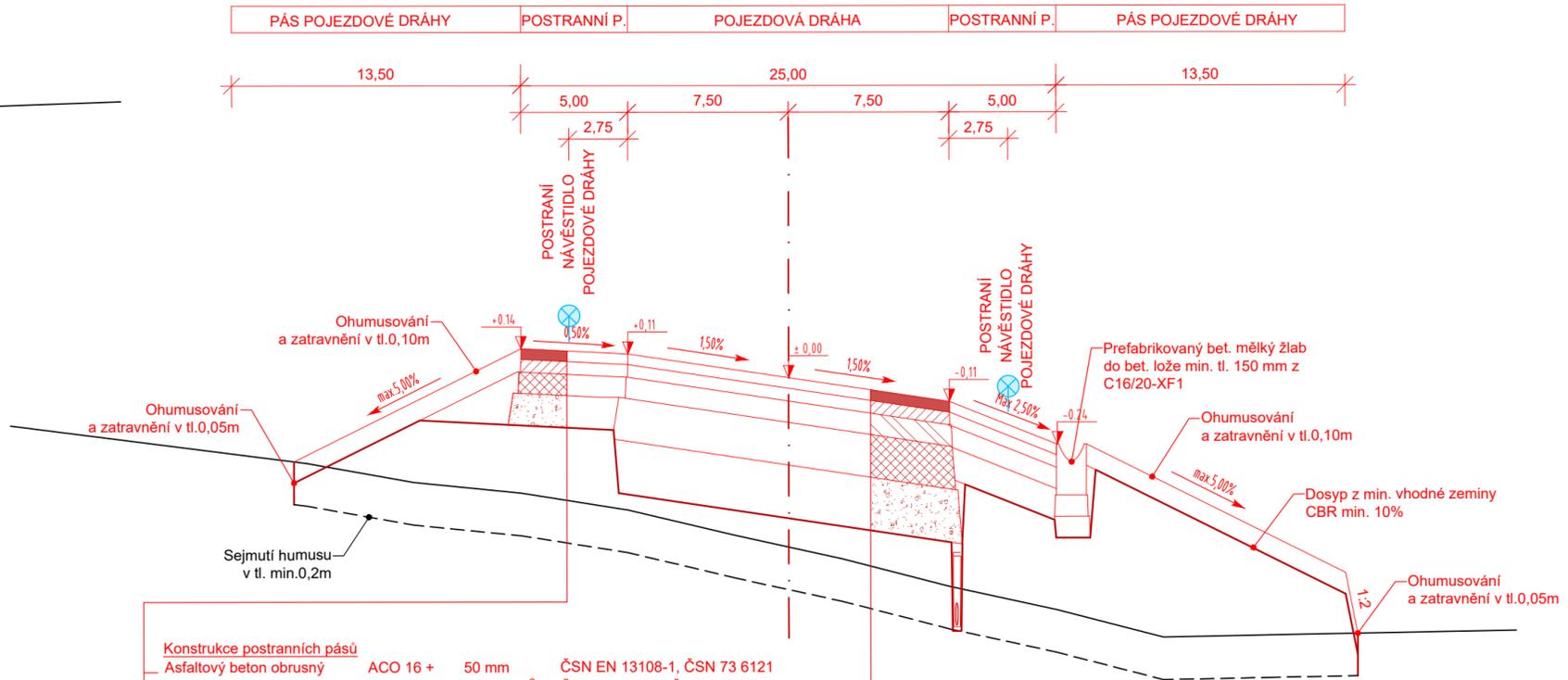
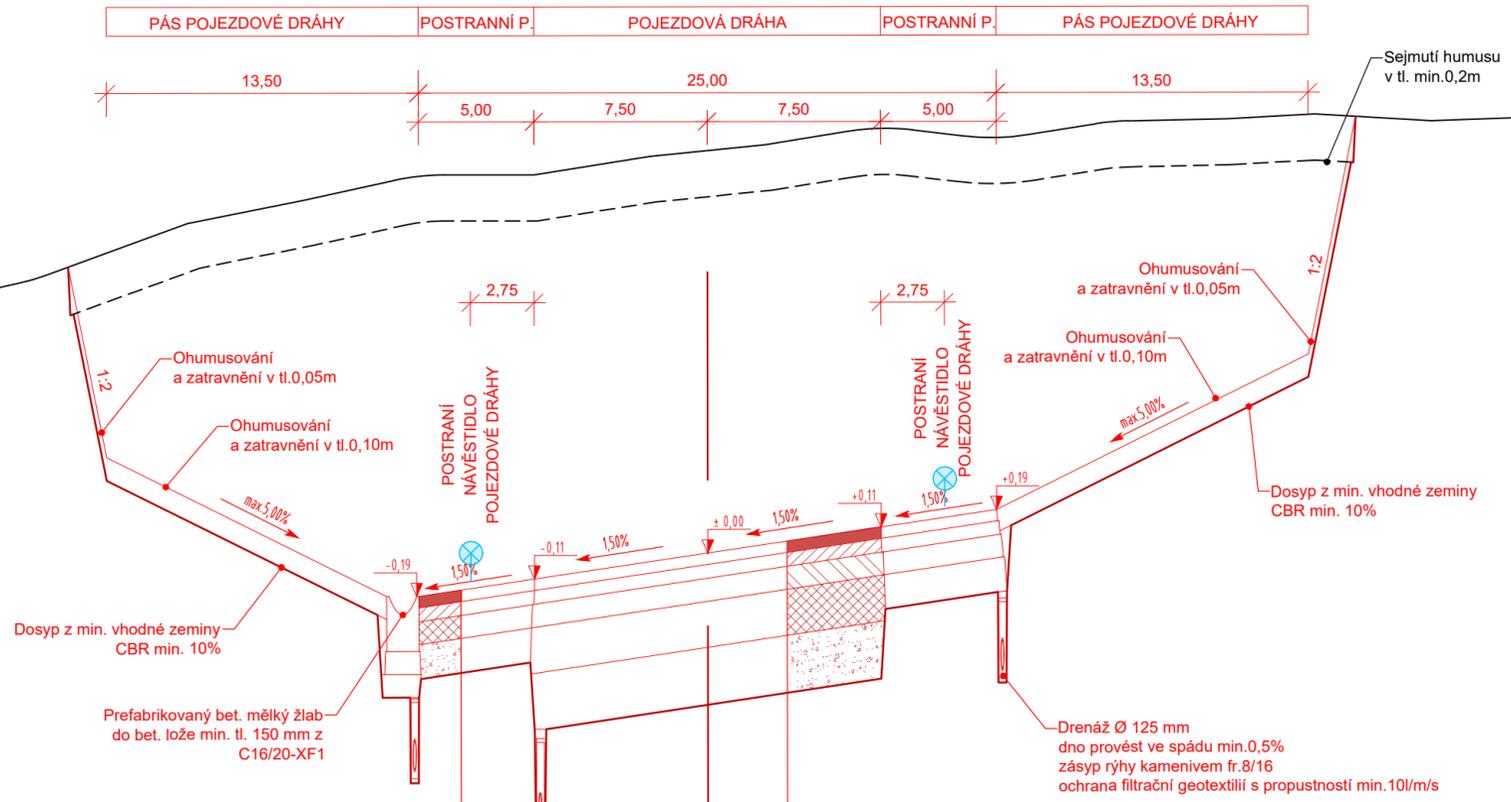
- ### LEGENDA: OBECNÉ
- HRANY ZPEVNĚNÝCH PLOCH - STÁVAJÍCÍ
 - VRSTEVNICOVÝ PLÁN
 - HRANY ZPEVNĚNÝCH PLOCH - NOVÉ
 - ↔ BILÉ VODOROVNÉ ZNAČENÍ RWY
 - ↔ ŽLTÉ VODOROVNÉ ZNAČENÍ NOVÉ/STÁV.
 - ↔ BILÉ VODOROVNÉ ZNAČENÍ OBSLUŽNÉ KOM.
 - ↔ BEZPEČNOSTNÍ ZNAČENÍ ODBAVOVACÍ PLOCHY



Navrh/vypracoval: Bc. Vajtr Štěpán	Vedoucí projektu: Doc. Ing. Ludvík Věbr, CSc.	Předmět: Diplomová práce	
Katedra: K136 - Katedra Silničních Staveb			
Část: D - DOKUMENTACE OBJEKTU	Datum: 1.1.2024	Měřítko: 1:1000	
Příloha: SITUAČNÍ VÝKRES - TWY A	Formát: 6x A4	Číslo přílohy: D.3.1	

VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ Č.5 - TWY A v zářezu

VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ Č.6 - TWY A v násypu



Konstrukce postranních pásů

Asfaltový beton ohrubný	ACO 16 +	50 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Spojovací postřik	PS - A	0,30 kg/m ²	ČSN EN 13808, ČS 73 6129
Asfaltový beton podkladní	ACP 22+	60 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Infiltrační postřik	PI - A	0,70 kg/m ²	ČSN EN 13808, ČSN 73 6129
Směs stmelená cementem	SC C _{3/4}	100 mm	ČSN EN 13285, ČSN 73 6124-1
Štěrkoďř	ŠD _A 0/32	150 mm	ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1
Celkem min. tloušťka		min. 360 mm	

-Na zemní pláni musí být dosaženo E_{def,2} = min. 45 MPa

Konstrukce TWY A

Asfaltový beton ohrubný	ACO 16 S	50 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Spojovací postřik	PS - PMB	0,30 kg/m ²	ČSN EN 13808, ČS 73 6129
Asfaltový beton ložní	ACL 16 S	60 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Spojovací postřik	PS - PA	0,30 kg/m ²	ČSN EN 13808, ČS 73 6129
Asfaltový beton podkladní	ACP 22+	100 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Infiltrační postřik	PI - A	0,70 kg/m ²	ČSN EN 13808, ČSN 73 6129
Směs stmelená cementem	SC C _{8/10}	200 mm	ČSN EN 13285, ČSN 73 6124-1
Štěrkoďř	ŠD _A 0/32	250 mm	ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1
Celkem min. tloušťka		min. 660 mm	

-Úprava aktivní zóny v tl. 0,5m
-Na zemní pláni musí být dosaženo E_{def,2} = min. 60 MPa

Konstrukce postranních pásů

Asfaltový beton ohrubný	ACO 16 +	50 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Spojovací postřik	PS - A	0,30 kg/m ²	ČSN EN 13808, ČS 73 6129
Asfaltový beton podkladní	ACP 22+	60 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Infiltrační postřik	PI - A	0,70 kg/m ²	ČSN EN 13808, ČSN 73 6129
Směs stmelená cementem	SC C _{3/4}	100 mm	ČSN EN 13285, ČSN 73 6124-1
Štěrkoďř	ŠD _A 0/32	150 mm	ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1
Celkem min. tloušťka		min. 360 mm	

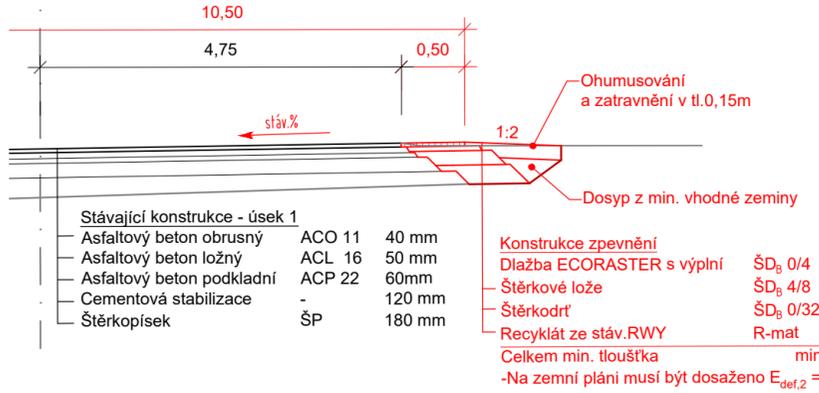
-Na zemní pláni musí být dosaženo E_{def,2} = min. 45 MPa

Konstrukce TWY A

Asfaltový beton ohrubný	ACO 16 S	50 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Spojovací postřik	PS - PMB	0,30 kg/m ²	ČSN EN 13808, ČS 73 6129
Asfaltový beton ložní	ACL 16 S	60 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Spojovací postřik	PS - PA	0,30 kg/m ²	ČSN EN 13808, ČS 73 6129
Asfaltový beton podkladní	ACP 22+	100 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Infiltrační postřik	PI - A	0,70 kg/m ²	ČSN EN 13808, ČSN 73 6129
Směs stmelená cementem	SC C _{8/10}	200 mm	ČSN EN 13285, ČSN 73 6124-1
Štěrkoďř	ŠD _A 0/32	250 mm	ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1
Celkem min. tloušťka		min. 660 mm	

-Na zemní pláni musí být dosaženo E_{def,2} = min. 60 MPa

VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ Č.7 - ZPEVNĚNÍ TWY A



Stávající konstrukce - úsek 1

Asfaltový beton ohrubný	ACO 11	40 mm
Asfaltový beton ložní	ACL 16	50 mm
Asfaltový beton podkladní	ACP 22	60 mm
Cementová stabilizace	-	120 mm
Štěrkoďř	ŠP	180 mm

Konstrukce zpevnění

Dlažba ECORASTER s výplní	ŠD ₀ 0/4	40 mm	-
Štěrkové lože	ŠD ₀ 4/8	50 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkoďř	ŠD ₀ 0/32	200 mm	ČSN 73 6126-1
Recyklát ze stáv.RWY	R-mat	250 mm	ČSN EN 13108-8 ČSN 73 6140-8
Celkem min. tloušťka		min. 460 mm	

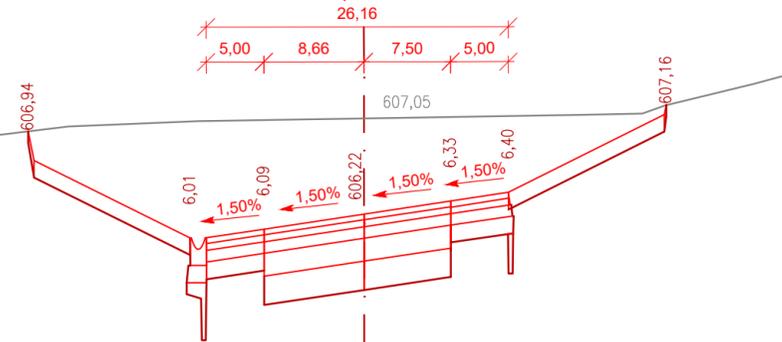
-Na zemní pláni musí být dosaženo E_{def,2} = min. 45 MPa

Navrhl/vypracoval: Bc. Vajtr Štěpán	Vedoucí projektu: Doc. Ing. Ludvík Věbr, CSc.	Předmět: Diplomová práce
Katedra: K136 - Katedra Silničních Staveb		
Část: D - DOKUMENTACE OBJEKTU	Datum: 1.1.2024	Měřítko: 1:250/25
Příloha: VZOROVÉ PŘÍČNÉ ŘEZY - TWY A	Formát: 3x A4	Číslo přílohy: D.3.3

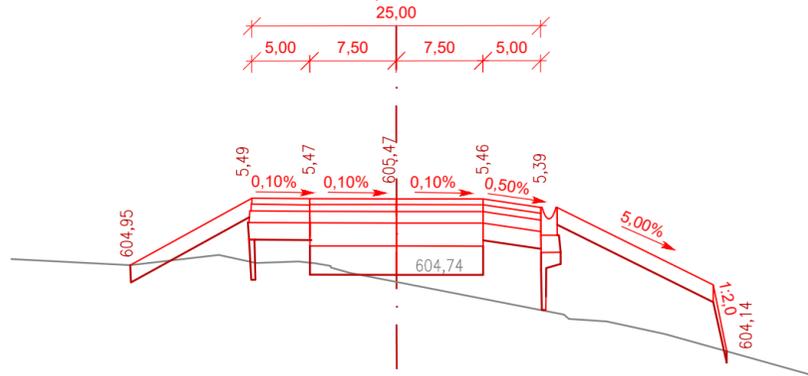


ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

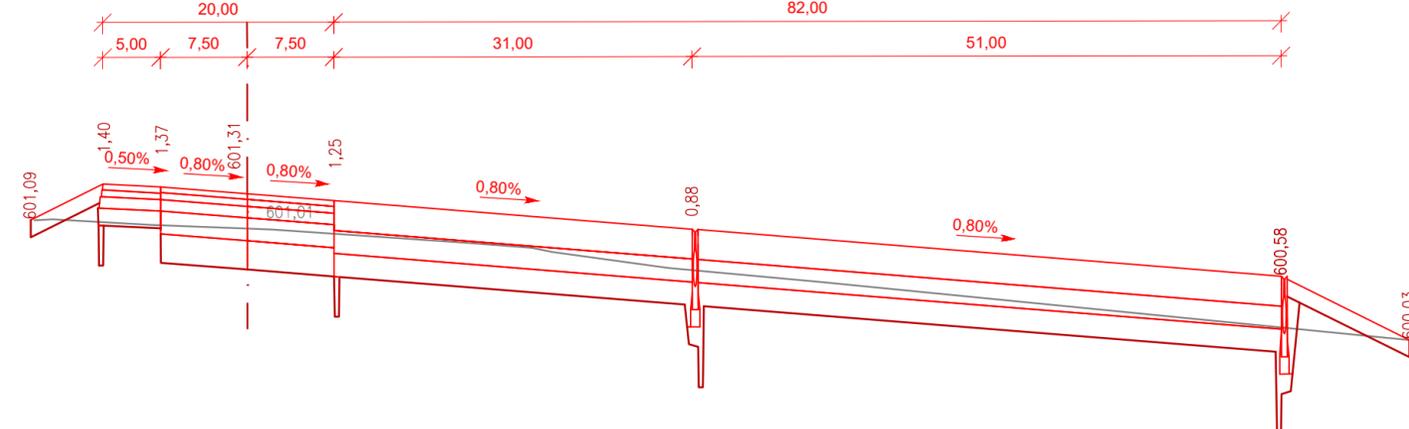
km 0,100 00



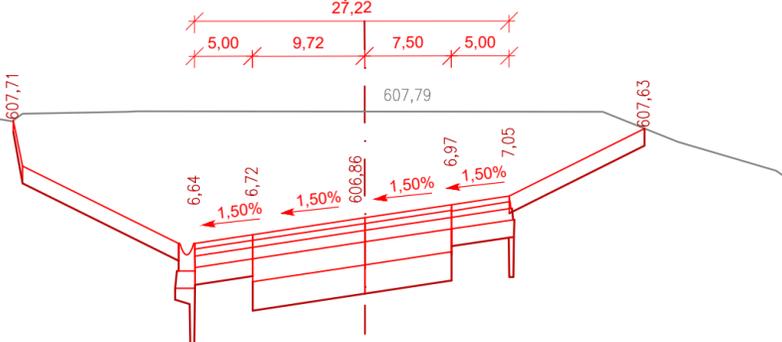
km 0,400 00



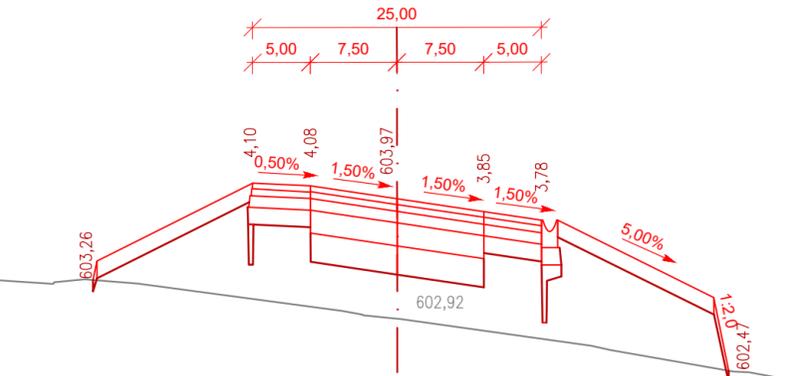
km 0,700 00



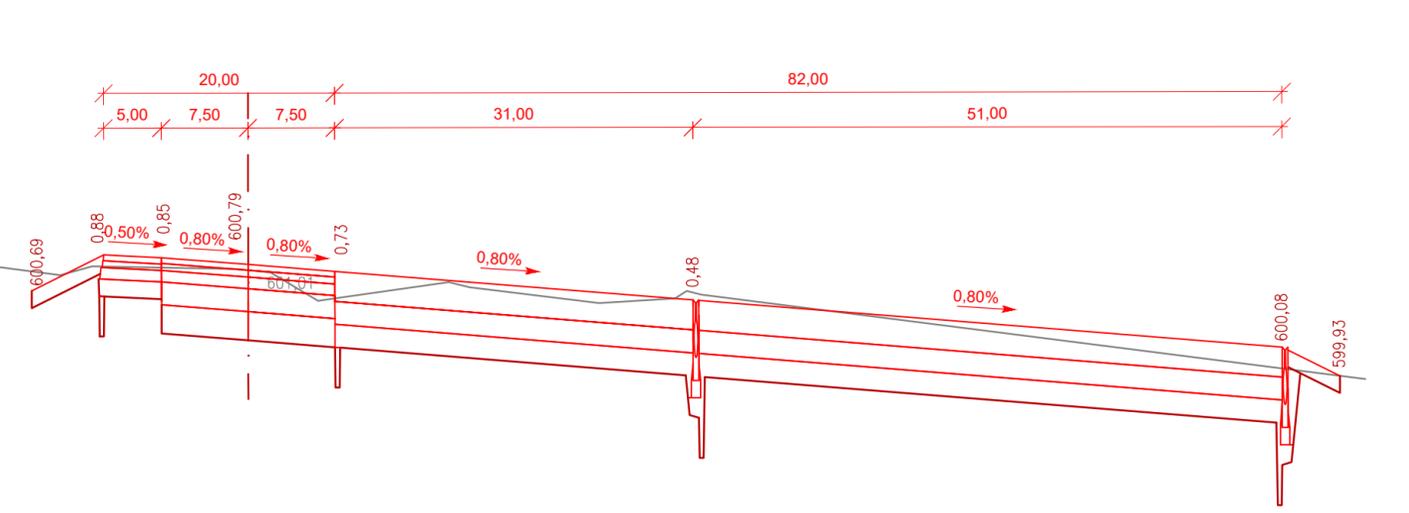
km 0,200 00



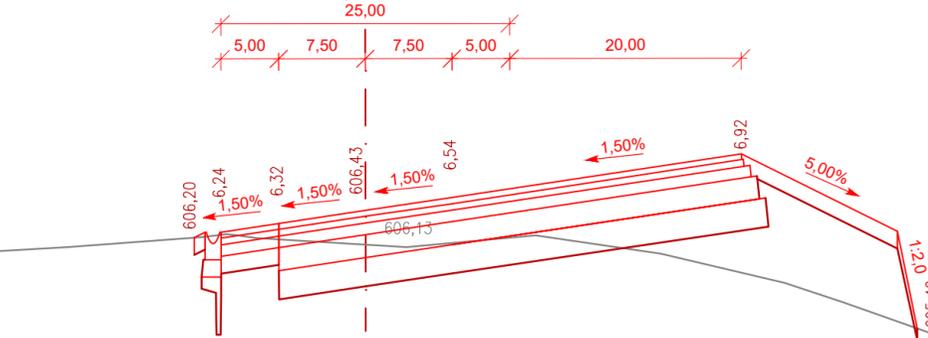
km 0,500 00



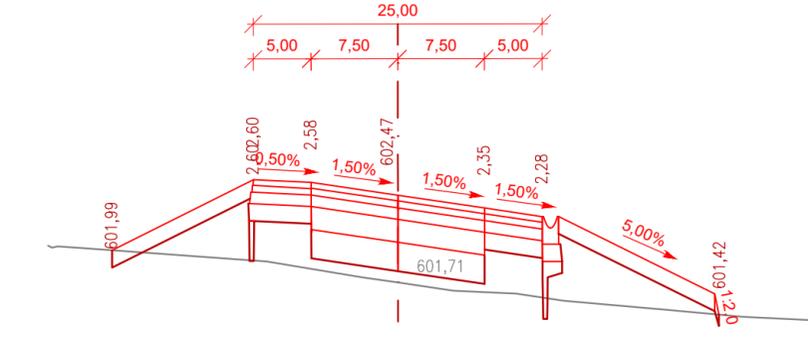
km 0,800 00



km 0,300 00



km 0,600 00



Navrh/vypracoval: Bc. Vajtr Štěpán	Vedoucí projektu: Doc. Ing. Ludvík Vébr, CSc.	Předmět: Diplomová práce	 ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
Katedra: K136 - Katedra Silničních Staveb			
Část: D - DOKUMENTACE OBJEKTU	Datum: 1.1.2024	Měřítko: 1:500/50	Číslo přílohy D.3.4
Příloha: CHARAKTERISTICKÉ ŘEZY - TWY A	Formát: 3x A4		

Navrhl/vypracoval: Bc. Vajtr Štěpán	Vedoucí projektu: Doc. Ing. Ludvík Vébr, CSc.	Předmět: Diplomová práce	 ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
Katedra: K136 - Katedra Silničních Staveb			
Část: D - DOKUMENTACE OBJEKTU	Datum: 1.1.2024	Měřítko: -	
Příloha: POSOUZENÍ VOZOVKY TWY A	Formát: A4	Číslo přílohy D.3.5	

Obsah	Chyba! Záložka není definována.
1. NÁVRH SKLADBY VOZOVKY TWY A	3
2. VSTUPNÍ PARAMETRY	4
3. VÝPOČET ZATÍŽENÍ KRITICKÉHO LETADLA	4
4. POSOUZENÍ V LAYMEDU	6
5. ZÁVĚR	6



1. NÁVRH SKLADBY VOZOVKY TWY A

Skladba vozovky byla navržena podle zkušeností ze stávajících pojezdových drah jiných letišť, které mají stejné kódové značení 3C a jsou tedy zatěžována stejným kritickým letounem. Posuzována bude pouze hlavní únosná část pojezdové dráhy v šířce 15 m. Postranní pásy jsou navrženy hlavně z bezpečnostních důvodů, aby snižovaly nebezpečí vzniklém při náhodném vyjetí letadla z dráhy a hlavně pro zamezení nasátí volných kamenů nebo nečistot turbínou podvěšeného motoru. Jejich únosnost se proto běžně neurčuje, ale musí zajistit přenesení dopravního zatížení od údržbových nebo zásahových vozidel letiště. Ostatní plochy nejsou posuzovány a to z těchto důvodů.

- RWY 11/29 - Hlavní únosná část zůstává ve stejné skladbě a dojde pouze k odfrézování horní obrusné vrstvy a pokládce nové.
- TWY B – Obdobně jako u RWY dojde pouze k výměně obrusné vrstvy a rozšíření, hlavní únosná část vozovky nebude měněna.
- APN M – Skladba vozovky je navržena stejně jako u stávající APN, která byla provedena v roce 2012, za tuto dobu nevznikly na ploše náznaky větších poruch a dá se na základě zkušeností s jistotou říci, že skladba je pro letouny kódového písmene C dostatečně únosná.
- TWY Z – Současně bude sloužit jen pro občasný výjezd hasičské letištní techniky, pro tento druh zatížení a při takto nízké intenzitě pojezdů je skladba vozovky dostačující. Skladba je navržena podle katalogového listu TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací, dodatek 2

Konstrukce TWY A

Asfaltový beton obrusný s vlákny Forta FI	ACO 16 S	50 mm	ČSN EN13108-1, ČSN 73 6121
Spojovací postřik	PS-PMB	0,30 kg/m ²	ČSN EN13108, ČSN 73 6129
Asfaltový beton ložný	ACL 16 S	60 mm	ČSN EN13108-1, ČSN 73 6121
Spojovací postřik	PS-PA	0,30 kg/m ²	ČSN EN13108, ČSN 73 6129
Asfaltový beton podkladní	ACP 22 +	100 mm	ČSN EN13108-1, ČSN 73 6121
Infiltrační postřik	PI-A	0,70 kg/m ²	ČSN EN13108, ČSN 73 6129
Směs stmelená cementem	SC C _{8/10}	200 mm	ČSN EN13285, ČSN 73 6126-1
Štěrkořt'	ŠDA 0/32	250 mm	ČSN EN13285, ČSN 73 6126-1

CELEKM

660 mm

Na zemní pláni musí být dosaženo $E_{def,2} = \text{min. } 60 \text{ MPa}$
úprava aktivní zóny v tl. 0,5m pod zemní plání

Konstrukce postranních pásů

Asfaltový beton obrusný	ACO 16 +	50 mm	ČSN EN13108-1, ČSN 73 6121
Spojovací postřik	PS-A	0,30 kg/m ²	ČSN EN13108, ČSN 73 6129
Asfaltový beton ložný	ACL 22 +	60 mm	ČSN EN13108-1, ČSN 73 6121
Infiltrační postřik	PI-A	0,70 kg/m ²	ČSN EN13108, ČSN 73 6129
Směs stmelená cementem	SC C _{3/4}	100 mm	ČSN EN13285, ČSN 73 6126-1
Štěrkořt'	ŠDA 0/32	150 mm	ČSN EN13285, ČSN 73 6126-1

CELEKM

360 mm

Na zemní pláni musí být dosaženo $E_{def,2} = \text{min. } 45 \text{ MPa}$



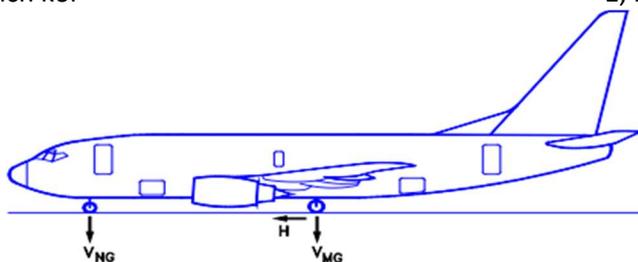
2. VSTUPNÍ PARAMETRY

• Návrhová úroveň porušení vozovky	-	D1
• Návrhová hodnota modulu pružnosti podloží	-	80 MPa
• Vodní režim	-	Pendulární
• Index mrazu	-	600
• Namrzavost zeminy	-	Nebezpečně namrzavá
• Třída dopravního zatížení	-	VI
• Délka návrhového období	-	25 let
• Počet pojezdů za 24 h	-	3
• Koeficient C1	-	1
• Koeficient C2	-	1
• Koeficient C3	-	1
• Koeficient C4	-	1

3. VÝPOČET ZATÍŽENÍ KRITICKÉHO LETADLA

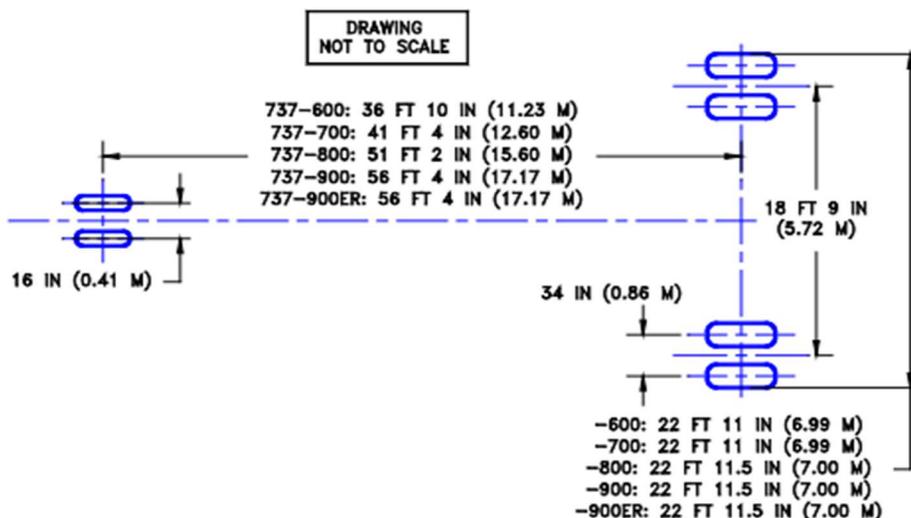
Jako kritický letoun byl vybrán boeing 737 – 900, posuzován je hlavní zadní podvozek.

• Celková hmotnost letadla	-	79,242 t
• Zatížení na přední podvozek	-	10,453 t
• Zatížení. Na zadní podvozek	-	37,078 t
• Zatížení na jedno kolo zadního podvozku	-	18,539 t
• Zatížení na jedno kolo předního podvozku	-	5,226 t
• huštění předních kol	-	1,28 MPa
• huštění zadních kol	-	1,407 MPa



AIRPLANE MODEL	UNITS	MAX DESIGN TAXI WEIGHT	V _{NG}		V _{MG} PER STRUT AT MAX LOAD AT STATIC AFT C.G.	H PER STRUT	
			STATIC AT MOST FWD C.G.	STATIC + BRAKING 10 FT/SEC ² DECEL		STEADY BRAKING 10 FT/SEC ² DECEL	AT INSTANTANEOUS BRAKING (μ = 0.8)
737-900	LB	174,700	14,155	23,045	81,743	27,078	65,394
	KG	79,242	6,421	10,453	37,078	12,282	29,662

Tabulka č.1 [zatížení kol hlavního podvozku pro Boeing 737-900 zdroj : Airplane Characteristics for Airport Planning, D6-58325-7, Rev A]

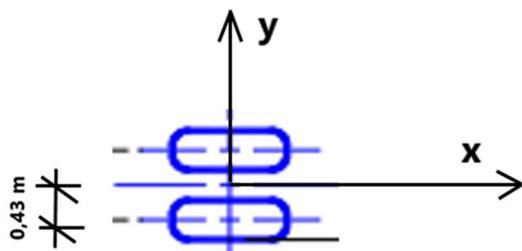


	UNITS	737-600	737-700	737-800	737-900	737-900ER
MAXIMUM DESIGN TAXI WEIGHT	LB	124,500 THRU 145,000	133,500 THRU 155,000	156,000 THRU 174,700	164,500 THRU 174,700	164,500 THRU 188,200
	KG	56,472 THRU 65,771	60,554 THRU 70,307	70,760 THRU 79,242	74,616 THRU 79,242	74,616 THRU 85,366
NOSE GEAR TIRE SIZE	IN	27 x 7.7 - 15 12 PR			27 x 7.75 - 15 12 PR	27 x 7.75 - 15 12 PR
NOSE GEAR TIRE PRESSURE	PSI	206	205	185	185	185
	MPa	1.42	1.41	1.28	1.28	1.28
MAIN GEAR TIRE SIZE	IN	H43.5 x 16.0 – 21 24PR OR 26 PR	H43.5 x 16.0 – 21 26 PR	H44.5 x 16.5 – 21 28 PR	H44.5 x 16.5 – 21 28 PR	H44.5 x 16.5 – 21 30 PR
MAIN GEAR TIRE PRESSURE	PSI	182 THRU 205	197 THRU 205	204 THRU 205	204 THRU 205	205 THRU 220
	MPa	1.25 THRU 1.41	1.36 THRU 1.41	1.407 THRU 14.413	1.407 THRU 14.413	1.41 THRU 1.52
OPTIONAL TIRES						
MAN GEAR TIRE SIZE	IN	H44.5 x 16.5 – 21 28PR (1)	H44.5 x 16.5 – 21 28PR	NOT AVAILABLE	NOT AVAILABLE	NOT AVAILABLE
MAIN GEAR TIRE PRESSURE	PSI	168 THRU 205	179 THRU 205	NOT AVAILABLE	NOT AVAILABLE	NOT AVAILABLE
	MPa	1.16 THRU 1.41	1.23 THRU 1.41	NOT AVAILABLE	NOT AVAILABLE	NOT AVAILABLE

Tabulka č.2 [Huštění podvozku kol pro Boeing 737-900, zdroj : Airplane Characteristics for Airport Planning, D6-58325-7, Rev A]

Výpočet náhradního poloměru

$$r = \sqrt{((F \times 100) / (q \times \Pi))} = \sqrt{((18,539 \times 100) / (1,407 \times \Pi))} = 20,13 \text{ cm}$$



4. POSOUZENÍ V LAYMEDU

Relativní porušení vrstev a podloží vozovky:

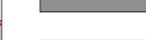
vrstva č.	materiál vrstvy	relativní porušení	kritický bod / směr			
			z	x	y	
1	ACO 16 S	0.0045	0.00	0.00	17.20	z
2	ACL 16 S	0.0000	11.00	0.00	43.00	y
3	ACP 22 +	0.1430	21.00	0.00	43.00	x
4	SC C8/10	neposuzováno				
5	SDA	neposuzováno				
podloží	E80	0.8516	66.00	0.00	25.00	z

Posuzovaná veličina	hodnota mezní	hodnota zjištěná	hodnocení
relativní poško- zení vozovky	0.850	0.143	vyhovuje
relativní poško- zení podloží	0.850	0.852	nevyhovuje
tloušťka vrstev z nenamrzavých materiálů (cm)	55.000	66.000	vyhovuje

5. ZÁVĚR

Navržená konstrukce pro stanovený počet pojezdů **vyhovuje**. Je nutné mít na paměti, že konstrukce je ověřována pro kritický letoun s maximální hmotností a že únosnost vozovky je do značné míry dána počtem pojezdů letounu, který byl pro daný účel diplomové práce odhadnut.

LEGENDA: PLOCHY

-  STÁVAJÍCÍ PROVOZNÍ PLOCHY, KOMUNIKACE A BUDOVY
-  OBSLUŽNÉ KOMUNIKACE
-  OBSLUŽNÉ KOMUNIKACE - KRAJNICE (R-MAT)
-  NÁSY P A ZATRAVNĚNÍ
VE SKLONU: Max. 2,5% / Max. 5% / Max. 1:3,5
-  VÝKOP A ZATRAVNĚNÍ
VE SKLONU: Max. 5% / Max. 1:2
-  RWY DRÁHA - ASFALTOVÝ BETON
-  RWY/TWY PÁSY - ASFALTOVÝ BETON
-  TWY DRÁHA - ASFALTOVÝ BETON
-  APRON M - CEMENTOBETON
-  ODVODNOVACÍ ŽLABY
-  ZPEVNĚNÍ STÁVAJÍCÍ TWY A - ZATRAVNĚOVACÍ PLASTOVÁ DLAŽBA

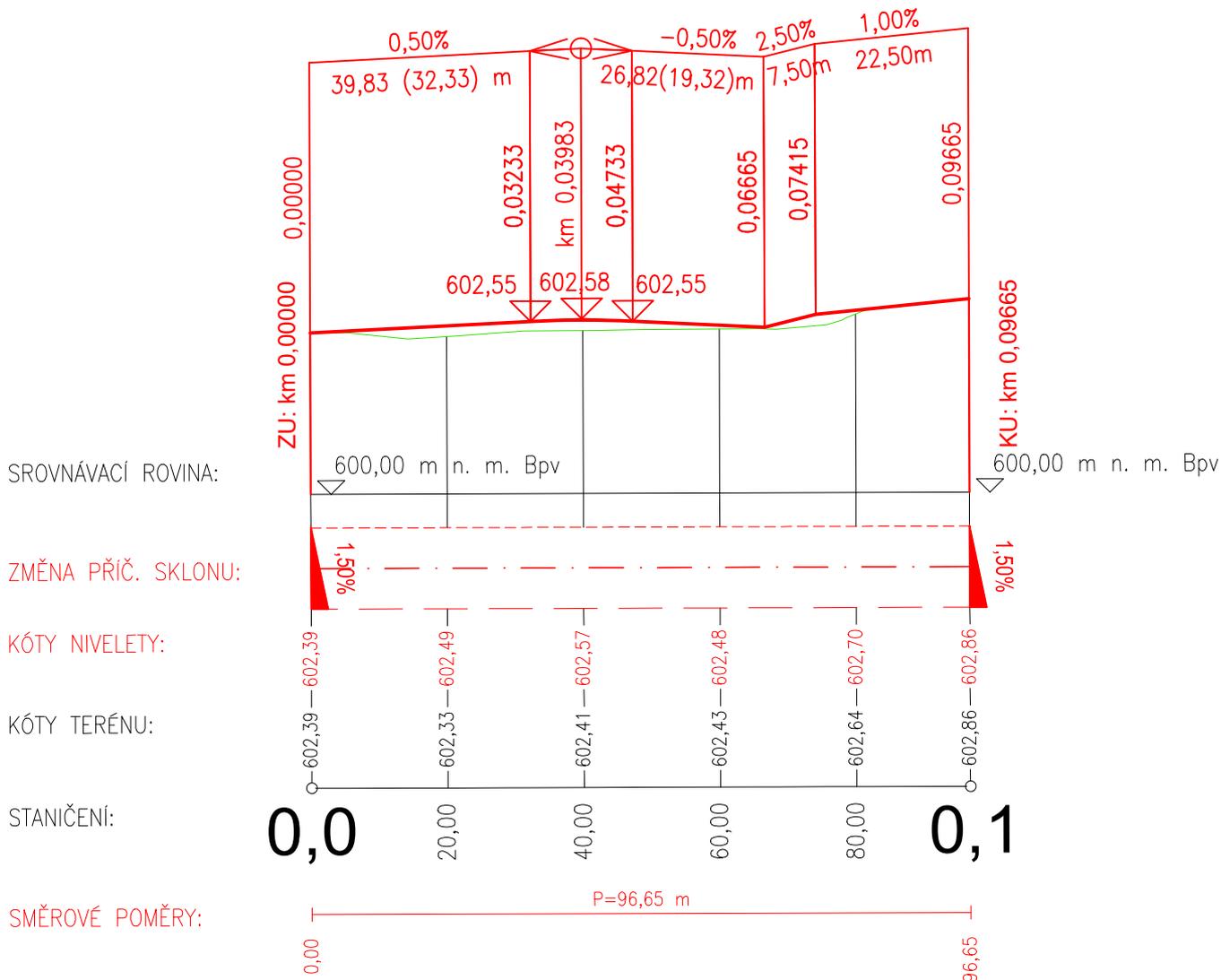
LEGENDA: OBECNÉ

-  HRANY ZPEVNĚNÝCH PLOCH - STÁVAJÍCÍ
-  VRSTEVNICOVÝ PLÁN
-  HRANY ZPEVNĚNÝCH PLOCH - NOVÉ
-  BÍLÉ VODOROVNÉ ZNAČENÍ RWY
-  ŽLUTÉ VODOROVNÉ ZNAČENÍ NOVÉ/STÁV.
-  BÍLÉ VODOROVNÉ ZNAČENÍ OBSLUŽNÉ KOM.
-  BEZPEČNOSTNÍ ZNAČENÍ ODBAVOVACÍ PLOCHY



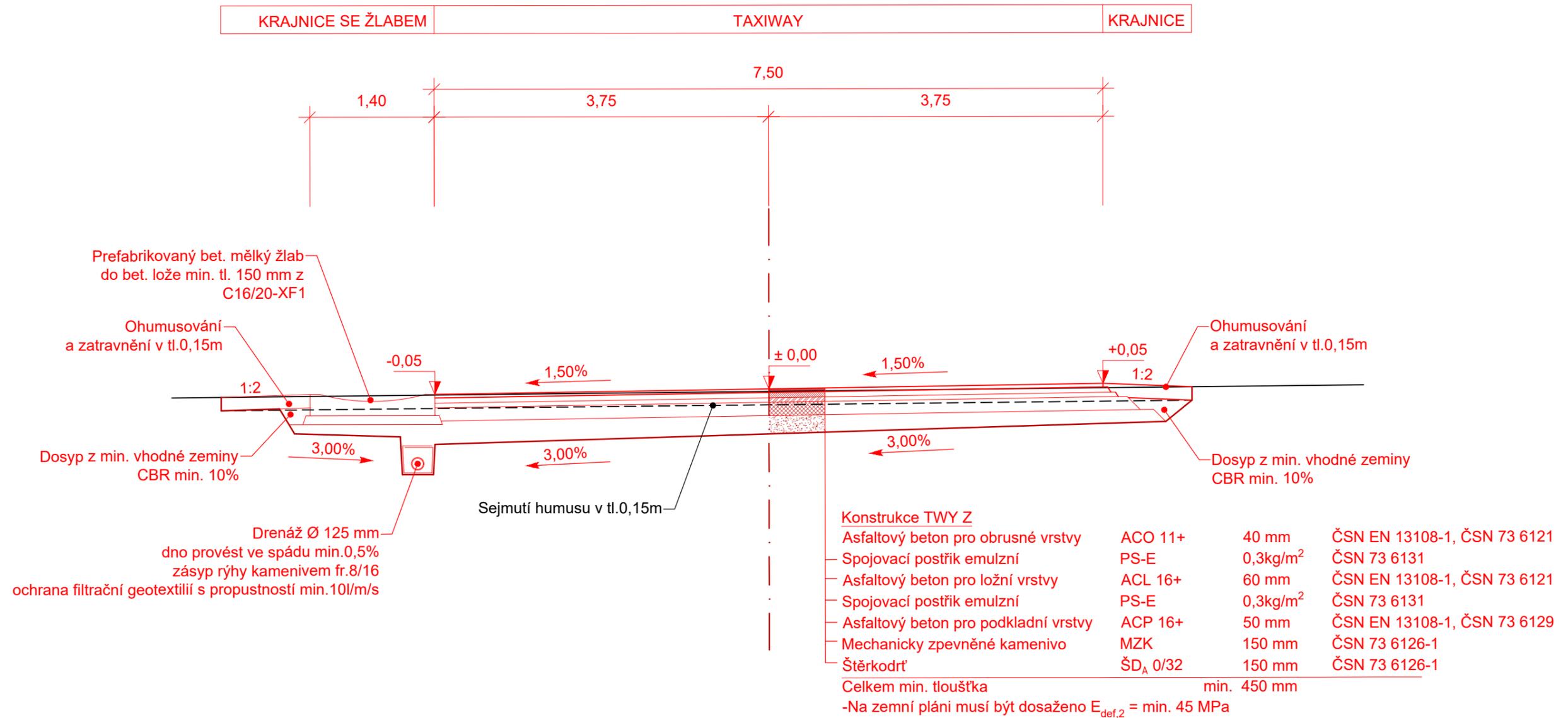
Navrh/vypracoval: Bc. Vajtr Štěpán	Vedoucí projektu: Doc. Ing. Ludvík Věbr, CSc.	Předmět: Diplomová práce	 ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
Katedra: K136 - Katedra Silničních Staveb			
Část: D - DOKUMENTACE OBJEKTU	Datum: 1.1.2024	Měřítko: 1:1000	Číslo přílohy D.2.1
Příloha: SITUAČNÍ VÝKRES - TWY B	Formát: 3x A4		

← TWY A $R = 1500 \text{ m}$ RWY 11-29 →
 $T = 7,50 \text{ m}$
 $y = 0,02 \text{ m}$



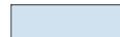
Navrhl/vypracoval: Bc. Vajtr Štěpán	Vedoucí projektu: Doc. Ing. Ludvík Vébr, CSc.	Předmět: Diplomová práce	 ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
Katedra: K136 - Katedra Silničních Staveb			
Část: D - DOKUMENTACE OBJEKTU	Datum: 1.1.2024	Měřítko: 1:1000/100	
Příloha: PODÉLNÝ PROFIL TWY Z	Formát: 1x A4	Číslo přílohy D.4.2	

VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ Č.7 - TWY Z



Navrhl/vypracoval: Bc. Vajtr Štěpán	Vedoucí projektu: Doc. Ing. Ludvík Vébr, CSc.	Předmět: Diplomová práce	
Katedra: K136 - Katedra Silničních Staveb			
Část: D - DOKUMENTACE OBJEKTU	Datum: 1.1.2024	Měřítko: 1:50	
Příloha: VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ - TWY Z	Formát: 1x A4	Číslo přílohy: D.4.3	

LEGENDA: PLOCHY

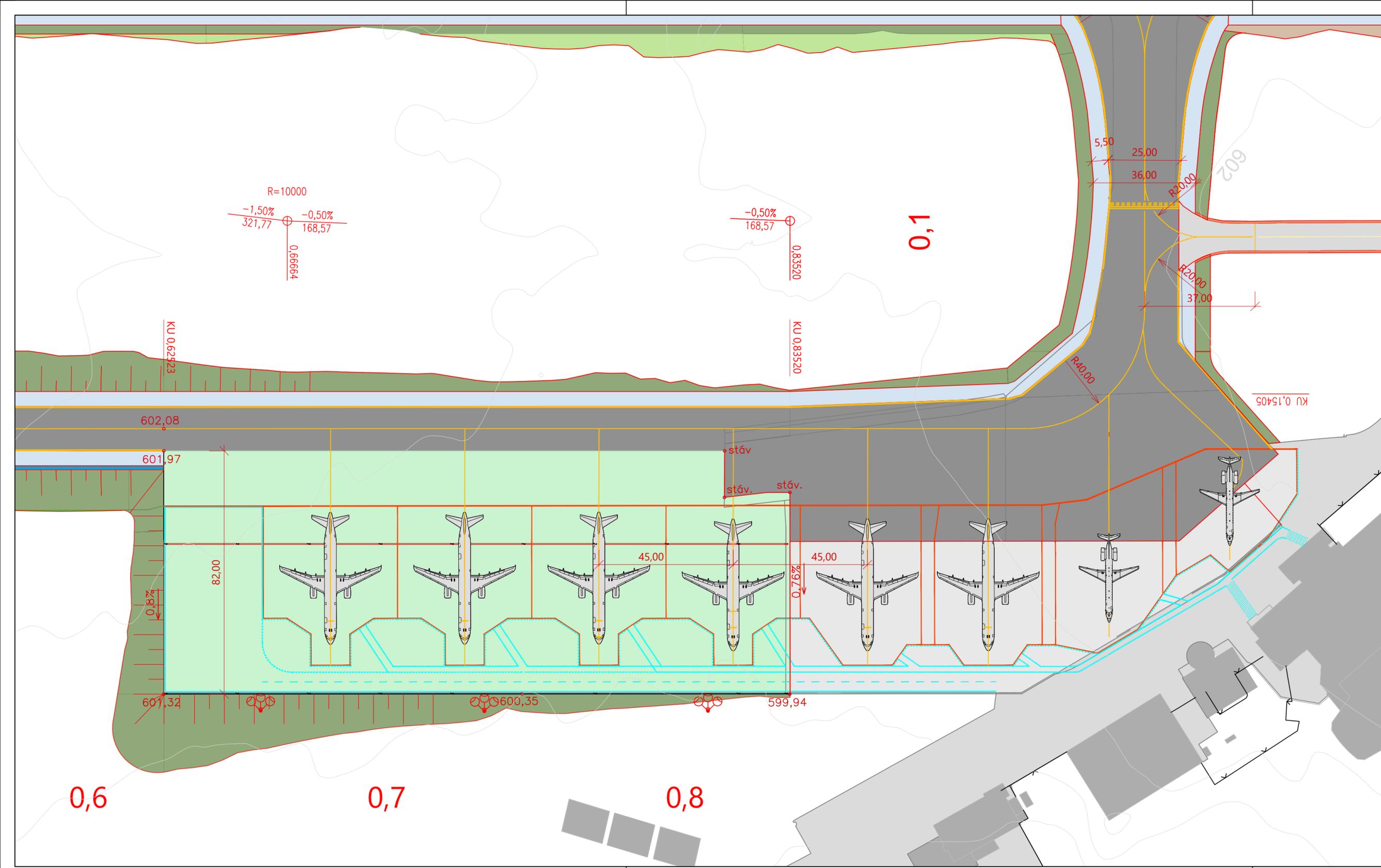
-  STÁVAJÍCÍ PROVOZNÍ PLOCHY, KOMUNIKACE A BUDOVY
-  OBSLUŽNÉ KOMUNIKACE
-  OBSLUŽNÉ KOMUNIKACE -KRAJNICE (R-MAT)
-  NÁSYP A ZATRAVNĚNÍ
VE SKLONU: Max. 2,5% / Max. 5% / Max. 1:3,5
-  VÝKOP A ZATRAVNĚNÍ
VE SKLONU: Max. 5% / Max. 1:2
-  RWY DRÁHA - ASFALTOVÝ BETON
-  RWY/TWY PÁSY - ASFALTOVÝ BETON
-  TWY DRÁHA - ASFALTOVÝ BETON
-  APRON M - CEMENTOBETON
-  ODVODNOVACÍ ŽLABY
-  ZPEVNĚNÍ STÁVAJÍCÍ TWY A - ZATRAVŇOVACÍ PLASTOVÁ DLAŽBA

LEGENDA: OBECNÉ

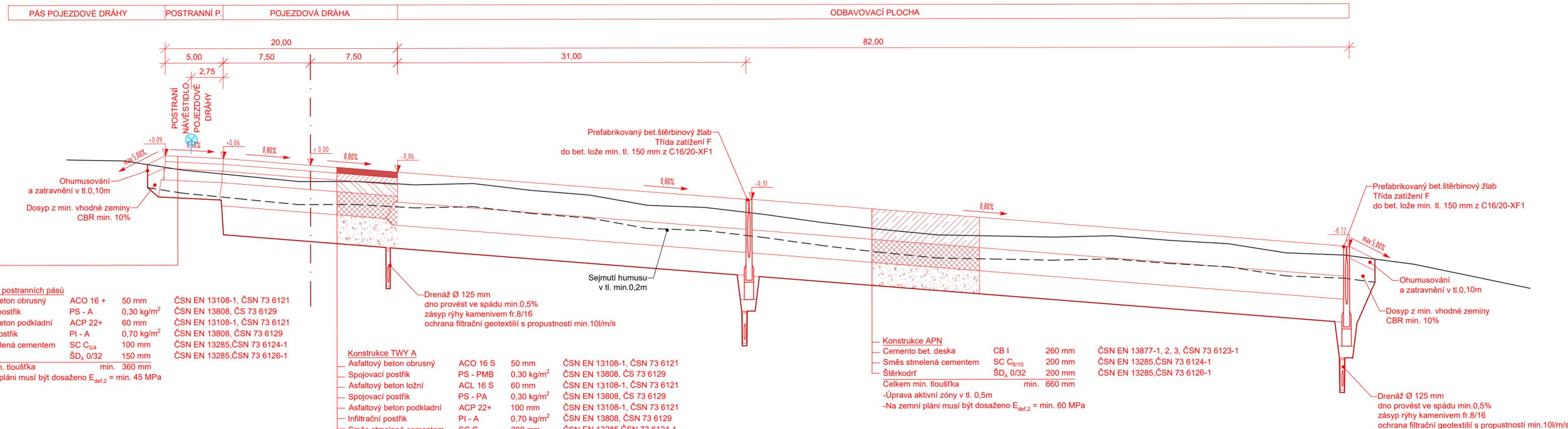
-  HRANY ZPEVNĚNÝCH PLOCH - STÁVAJÍCÍ
-  VRSTEVNICOVÝ PLÁN
-  HRANY ZPEVNĚNÝCH PLOCH - NOVÉ
-  BÍLÉ VODOROVNÉ ZNAČENÍ RWY
-  ŽLTÉ VODOROVNÉ ZNAČENÍ NOVÉ/STÁV.
-  BÍLÉ VODOROVNÉ ZNAČENÍ OBSLUŽNÉ KOM.
-  BEZPEČNOSTNÍ ZNAČENÍ ODBAVOVACÍ PLOCHY



Navrh/vypracoval: Bc. Vajtr Štěpán	Vedoucí projektu: Doc. Ing. Ludvík Vébr, CSc.	Předmět: Diplomová práce	 ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
K136 - Katedra Silničních Staveb			
Část: D - DOKUMENTACE OBJEKTU	Datum: 1.1.2024	Měřítko: 1:1000	
Příloha: SITUAČNÍ VÝKRES - APN M	Formát: 3x A4	Číslo přílohy: D.5.1	



VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ Č.8 - APRON M



Konstrukce postranních pásů

Asfaltový beton ohrubný	ACO 16 +	50 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Spojovací postřik	PS - A	0,30 kg/m ²	ČSN EN 13808, ČS 73 6129
Asfaltový beton podkladní	ACP 22+	60 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Infiltrační postřik	PI - A	0,70 kg/m ²	ČSN EN 13808, ČSN 73 6129
Směs stmelená cementem	SC C _{3/4}	100 mm	ČSN EN 13285, ČSN 73 6124-1
Štěrkodrt'	ŠD _A 0/32	150 mm	ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1
Celkem min. tloušťka		min. 360 mm	

-Na zemní pláni musí být dosaženo E_{def,2} = min. 45 MPa

Konstrukce TWY A

Asfaltový beton ohrubný	ACO 16 S	50 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Spojovací postřik	PS - PMB	0,30 kg/m ²	ČSN EN 13808, ČS 73 6129
Asfaltový beton ložní	ACL 16 S	60 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Spojovací postřik	PS - PA	0,30 kg/m ²	ČSN EN 13808, ČS 73 6129
Asfaltový beton podkladní	ACP 22+	100 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Infiltrační postřik	PI - A	0,70 kg/m ²	ČSN EN 13808, ČSN 73 6129
Směs stmelená cementem	SC C _{8/10}	200 mm	ČSN EN 13285, ČSN 73 6124-1
Štěrkodrt'	ŠD _A 0/32	250 mm	ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1
Celkem min. tloušťka		min. 660 mm	

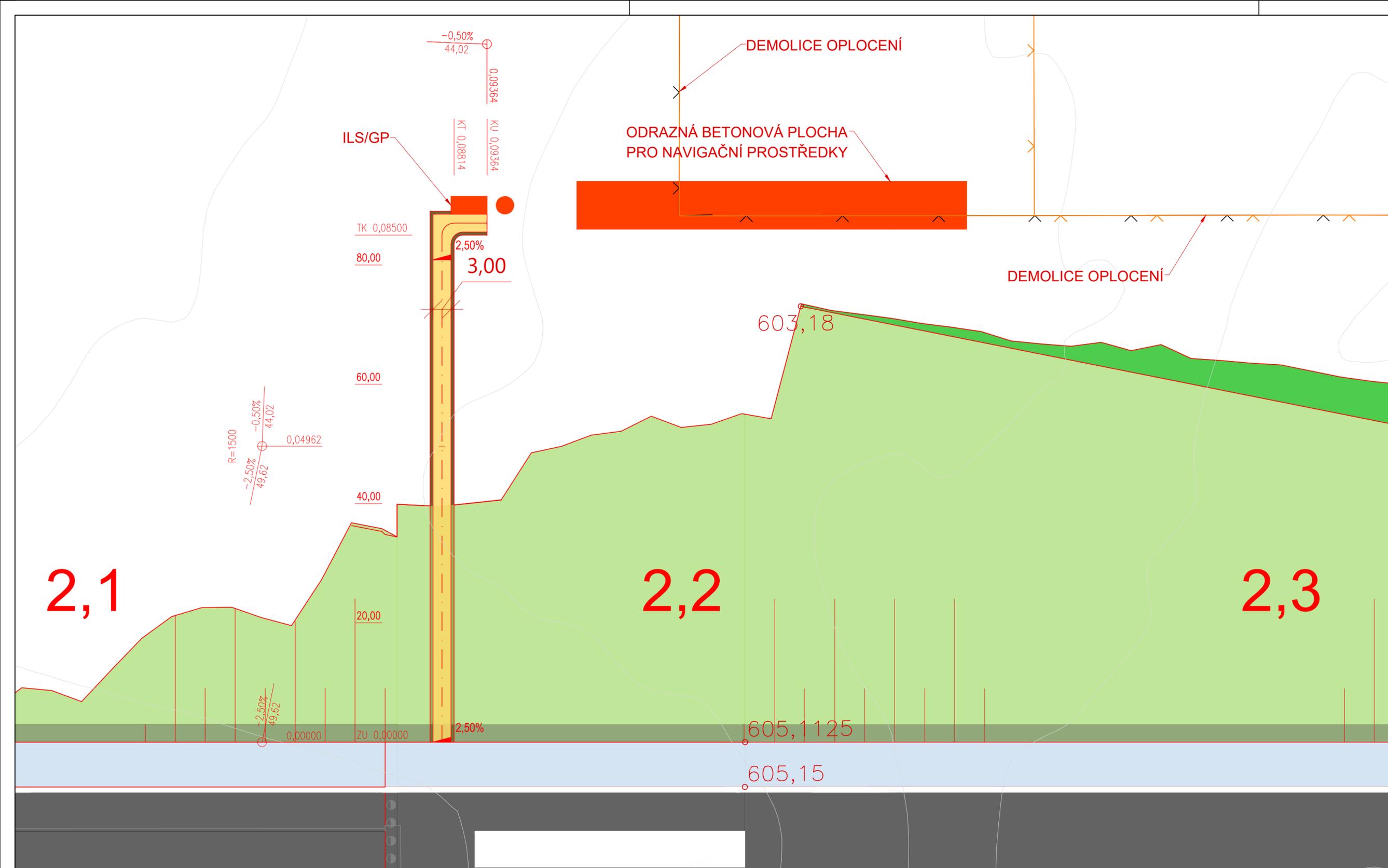
-Úprava aktivní zóny v tl. 0,5m
-Na zemní pláni musí být dosaženo E_{def,2} = min. 60 MPa

Konstrukce APN

Cemento bet. deska	CB I	260 mm	ČSN EN 13877-1, 2, 3, ČSN 73 6123-1
Směs stmelená cementem	SC C _{8/10}	200 mm	ČSN EN 13285, ČSN 73 6124-1
Štěrkodrt'	ŠD _A 0/32	200 mm	ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1
Celkem min. tloušťka		min. 660 mm	

-Úprava aktivní zóny v tl. 0,5m
-Na zemní pláni musí být dosaženo E_{def,2} = min. 60 MPa

Navrh/vypracoval: Bc. Vajtr Štěpán	Vedoucí projektu: Doc. Ing. Ludvík Vébr, CSc.	Předmět: Diplomová práce	 ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
K136 - Katedra Silničních Staveb			
Část: D - DOKUMENTACE OBJEKTU	Datum: 1.1.2024	Měřítko: 1:250/25	
Příloha: VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ - APN M	Formát: 3x A4	Číslo přílohy: D.5.3	



LEGENDA: PLOCHY

- STÁVAJÍCÍ PROVOZNÍ PLOCHY, KOMUNIKACE A BUDOVY
- OBSLUŽNÉ KOMUNIKACE
- OBSLUŽNÉ KOMUNIKACE -KRAJNICE (R-MAT)
- NÁSYPA A ZATRAVNĚNÍ
VE SKLONU: Max. 2,5% / Max. 5% / Max. 1:3,5
- VÝKOP A ZATRAVNĚNÍ
VE SKLONU: Max. 5% / Max. 1:2
- RWY DRÁHA - ASFALTOVÝ BETON
- RWY/TWY PÁSY - ASFALTOVÝ BETON
- TWY DRÁHA - ASFALTOVÝ BETON
- ODVODNOVACÍ ŽLABY
- ZPEVNĚNÍ STÁVAJÍCÍ TWY A - ZATRAVNĚNÍ PLASTOVÁ DLAŽBA

LEGENDA: OBECNÉ

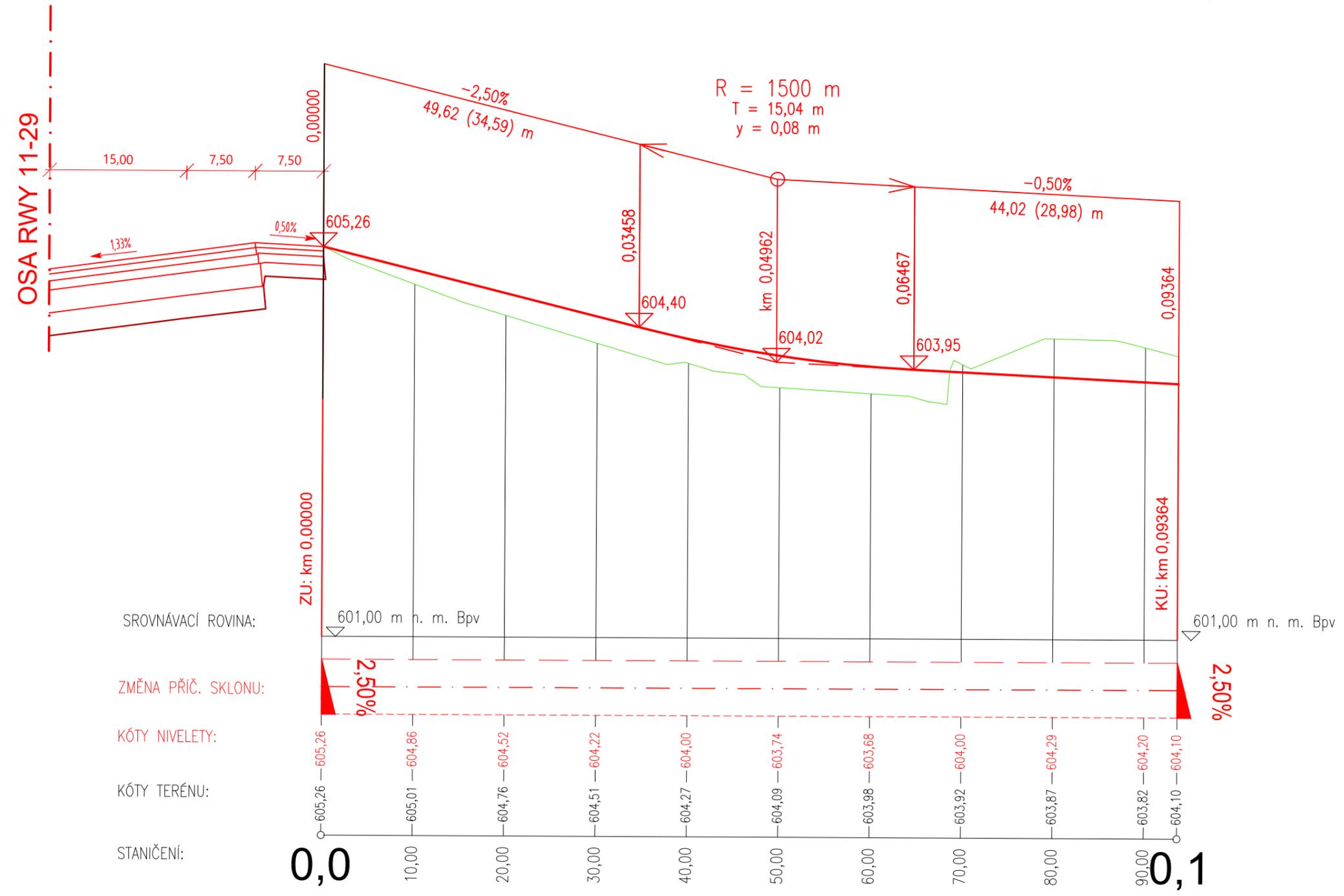
- HRANY ZPEVNĚNÝCH PLOCH - STÁVAJÍCÍ
- VRSTEVNICOVÝ PLÁN
- HRANY ZPEVNĚNÝCH PLOCH - NOVÉ



Navrh/vypracoval: Bc. Vajtr Štěpán	Vedoucí projektu: Doc. Ing. Ludvík Vébr, CSc.	Předmět: Diplomová práce	 ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
K136 - Katedra Silničních Staveb			
Část: D - DOKUMENTACE OBJEKTU	Datum: 1.1.2024	Měřítko: 1:500	Číslo přílohy D.6.1
Příloha: SITUACE	Formát: 3x A4		

← RWY 11-29

ILS/GP →



SROVNÁVACÍ ROVINA:

ZMĚNA PŘÍČ. SKLONU:

KÓTY NIVELETY:

KÓTY TERÉNU:

STANIČENÍ:

SMĚROVÉ POMĚRY:

0,0 10,0 20,0 30,0 40,0 50,0 60,0 70,0 80,0 90,0 0,1

ZU: km 0,00000

KU: km 0,09364

601,00 m n. m. Bpv

601,00 m n. m. Bpv

2,50%

2,50%

P=85,00 m

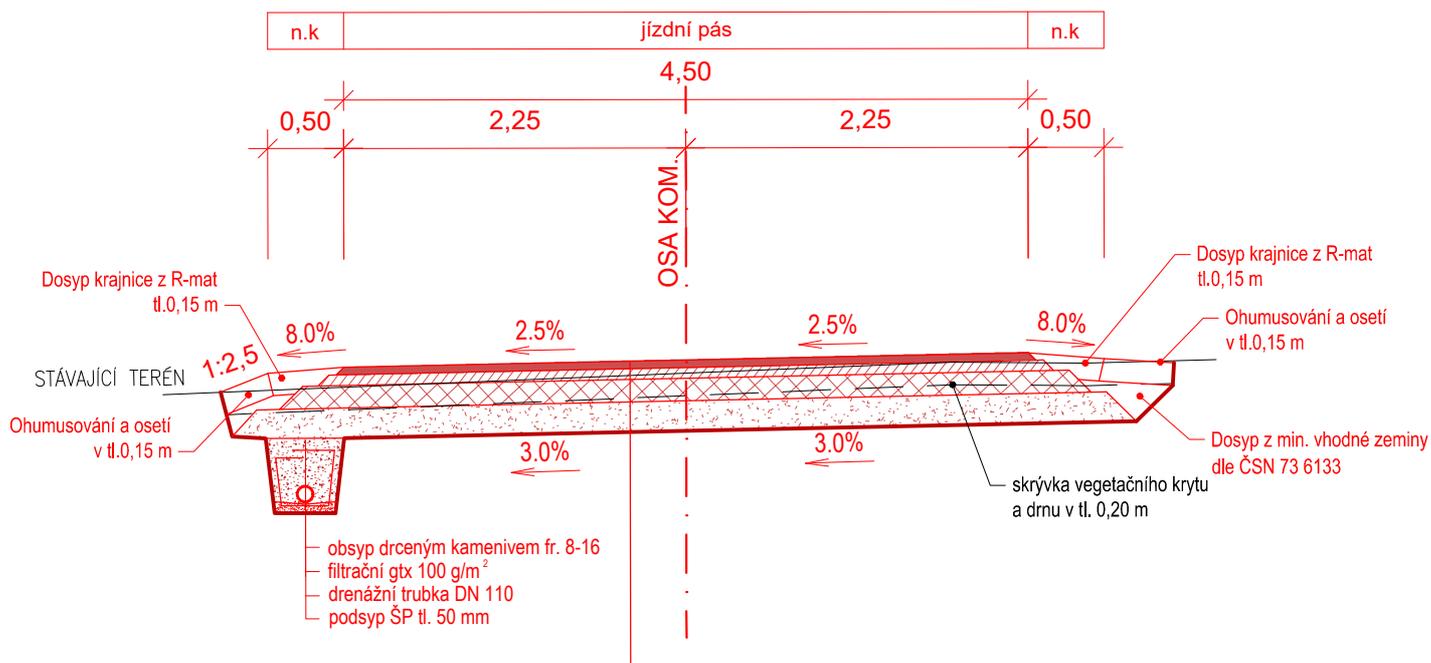
R=2,00 m L=3,14 m

P=5,50 m

85,00 88,186,14 93,64

Navrhl/vypracoval: Bc. Vajtr Štěpán	Vedoucí projektu: Doc. Ing. Ludvík Vébr, CSc.	Předmět: Diplomová práce	
Katedra: K136 - Katedra Silničních Staveb			
Část: D - DOKUMENTACE OBJEKTU	Datum: 1.1.2024	Měřítko: 1:500/50	
Příloha: PODÉLNÝ PROFIL	Formát: 2x A4	Číslo přílohy D.6.2	

VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ OBSLUŽNÉ KOMUNIKACE

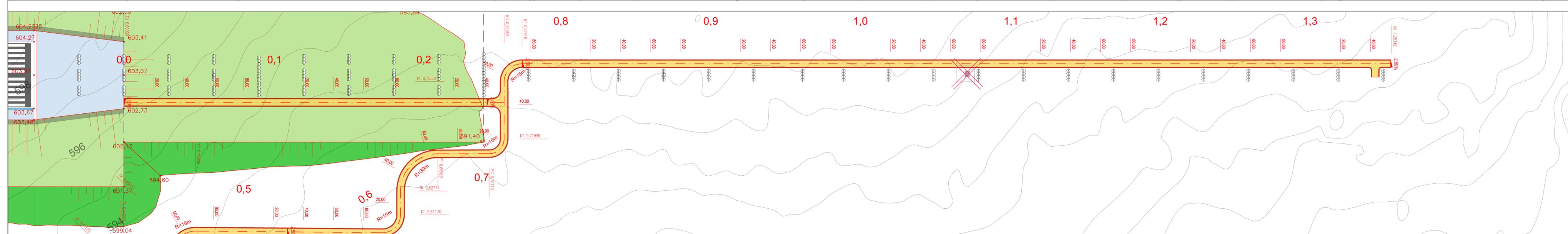
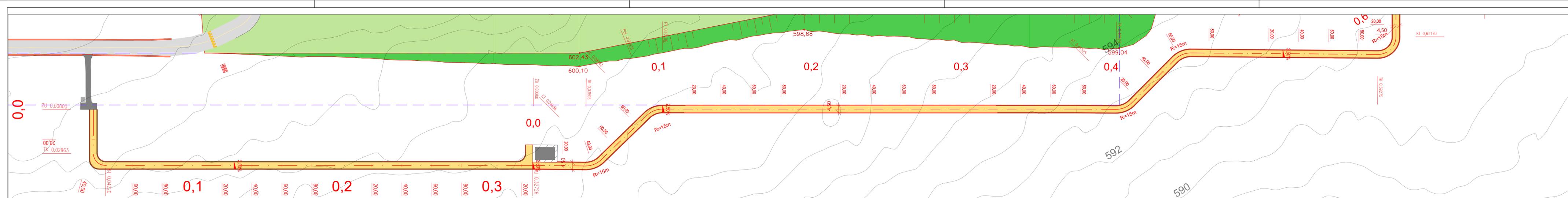


Konstrukce vozovky - D1-N-8-IV-PIII - Upravená

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11	40 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Spojovací postřik emulzní	PS-E	0,3 kg/m ²	ČSN 73 6131
Asfaltový beton pro ložní vrstvy	ACL 16+	70 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Spojovací postřik infiltrační	PS-I	0,7 kg/m ²	ČSN 73 6131
Směs stmelená cementem	SC C _{3/4}	150 mm	ČSN 73 6124-1
Recyklát ze stáv.RWY	R-mat	200 mm	ČSN EN 13108-8
Celkem min. tloušťka		min. 460 mm	

-Na zemní pláni musí být dosaženo $E_{def,2} = \text{min. } 45 \text{ MPa}$

Navrhl/vypracoval: Bc. Vajtr Štěpán	Vedoucí projektu: Doc. Ing. Ludvík Vébr, CSc.	Předmět: Diplomová práce	 ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
Katedra: K136 - Katedra Silničních Staveb			
Část: D - DOKUMENTACE OBJEKTU	Datum: 1.1.2024	Měřítko: 1:50	Formát: 1x A4 Číslo přílohy D.6.3
Příloha: VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ			



LEGENDA: PLOCHY

- STÁVAJÍCÍ PROVOZNÍ PLOCHY, KOMUNIKACE A BUDOVY
- OBSLUŽNÉ KOMUNIKACE
- OBSLUŽNÉ KOMUNIKACE -KRAJNICE (R-MAT)
- NÁŠYP A ZATRAVNĚNÍ
VE SKLONU: Max. 2,5% / Max. 5% / Max. 1:3,5
- VÝKOP A ZATRAVNĚNÍ
VE SKLONU: Max. 5% / Max. 1:2
- RWY DRÁHA - ASFALTOVÝ BETON
- RWY/TWY PÁSY - ASFALTOVÝ BETON
- TWY DRÁHA - ASFALTOVÝ BETON
- ODVODNOVACÍ ŽLABY
- ZPEVNĚNÍ STÁVAJÍCÍ TWY A - ZATRAVŇOVACÍ PLASTOVÁ DLAŽBA

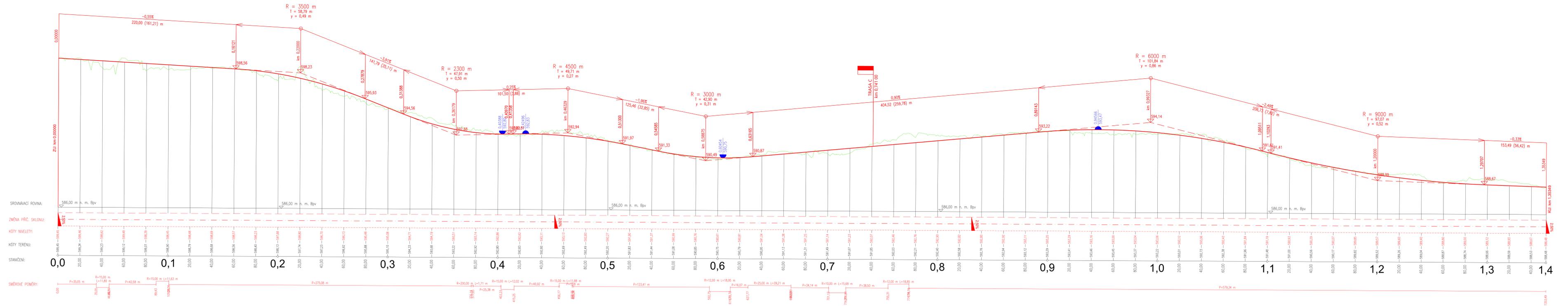
LEGENDA: OBECNÉ

- HRANY ZPEVNĚNÝCH PLOCH - STÁVAJÍCÍ
- VRSTVENICOVÝ PLÁN
- HRANY ZPEVNĚNÝCH PLOCH - NOVÉ

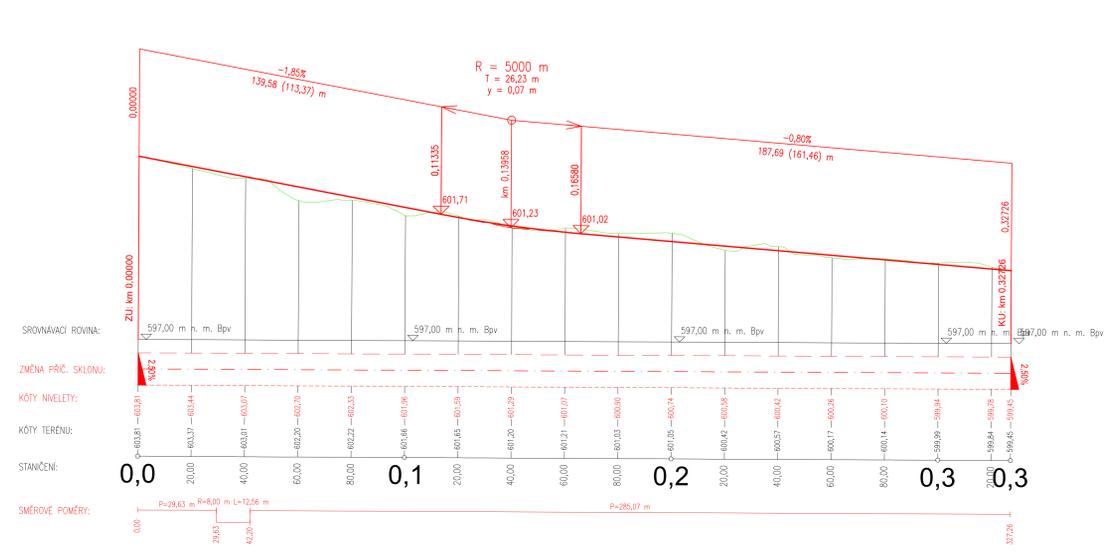


Navrh/vypracoval: Bc. Vajtr Štěpán	Vedoucí projektu: Doc. Ing. Ludvík Věbr, CSc.	Předmět: Diplomová práce	 ČVUT Česká vysoká učební technická univerzita v Praze
Katedra: K136 - Katedra Silničních Staveb			
Cást: D - DOKUMENTACE OBJEKTU	Datum: 1.1.2024	Měřítko: 1:1000	Formát: 6x A4 Číslo přílohy D.7.1
Příloha: SITUACE			

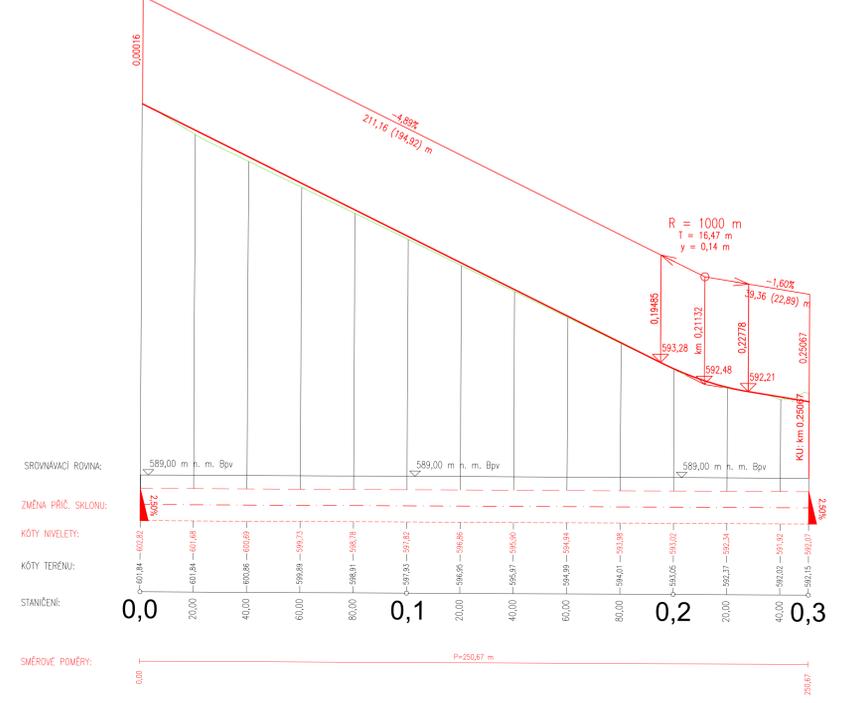
VĚTEV B



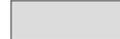
VĚTEV A



VĚTEV C



LEGENDA: PLOCHY

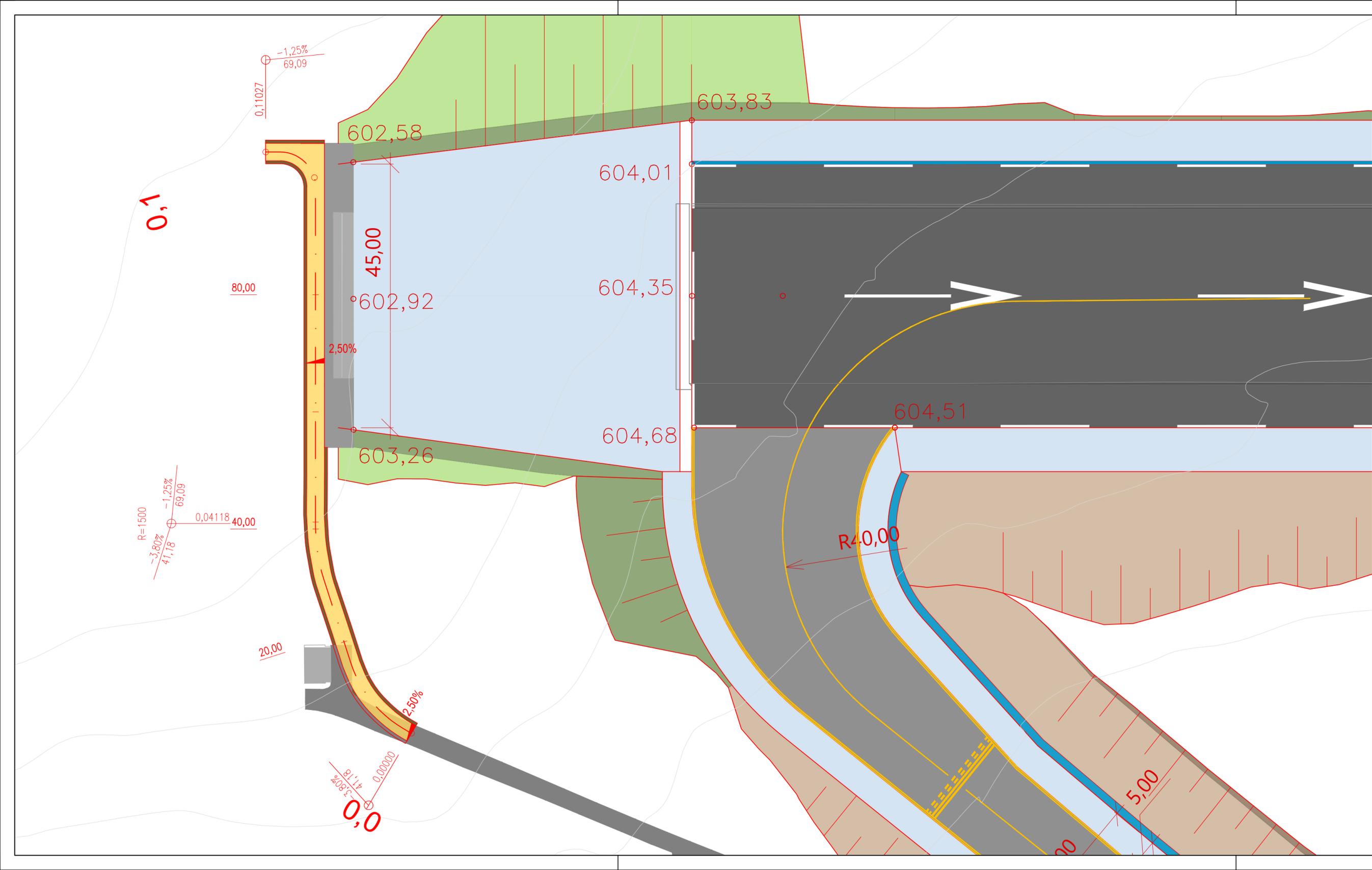
-  STÁVAJÍCÍ PROVOZNÍ PLOCHY, KOMUNIKACE A BUDOVY
-  OBSLUŽNÉ KOMUNIKACE
-  OBSLUŽNÉ KOMUNIKACE - KRAJNICE (R-MAT)
-  NÁSYPA A ZATRAVNĚNÍ
VE SKLONU: Max. 2,5% / Max. 5% / Max. 1:3,5
-  VÝKOP A ZATRAVNĚNÍ
VE SKLONU: Max. 5% / Max. 1:2
-  RWY DRÁHA - ASFALTOVÝ BETON
-  RWY/TWY PÁSY - ASFALTOVÝ BETON
-  TWY DRÁHA - ASFALTOVÝ BETON
-  ODVODNOVACÍ ŽLABY
-  ZPEVNĚNÍ STÁVAJÍCÍ TWY A - ZATRAVNĚNÍ PLASTOVÁ DLAŽBA

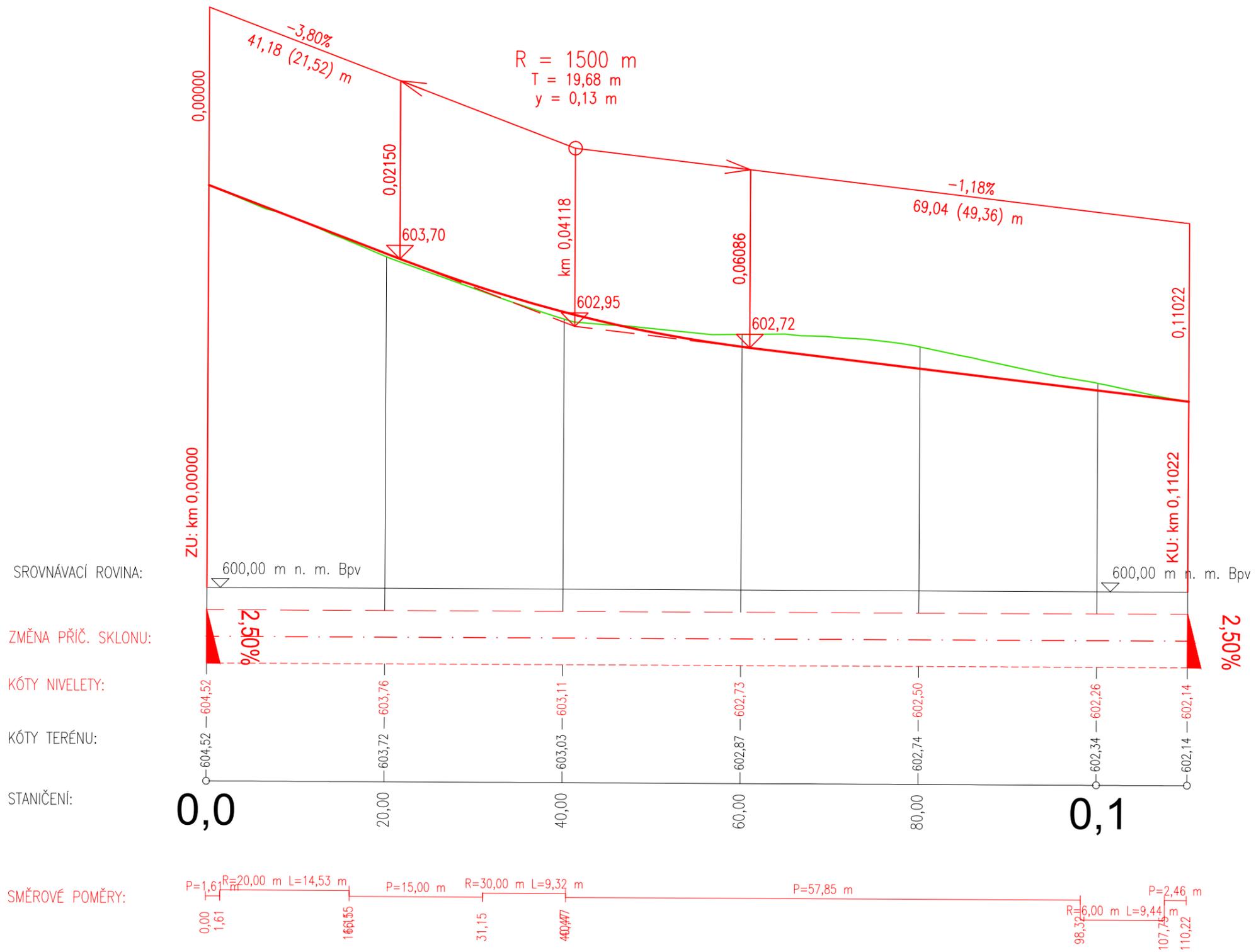
LEGENDA: OBECNÉ

-  HRANY ZPEVNĚNÝCH PLOCH - STÁVAJÍCÍ
-  VRSTEVNICOVÝ PLÁN
-  HRANY ZPEVNĚNÝCH PLOCH - NOVÉ



Navrh/vypracoval: Bc. Vajtr Štěpán	Vedoucí projektu: Doc. Ing. Ludvík Vébr, CSc.	Předmět: Diplomová práce	 ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
Katedra: K136 - Katedra Silničních Staveb			
Část: D - DOKUMENTACE OBJEKTU	Datum: 1.1.2024	Měřítko: 1:500	Číslo přílohy D.8.1
Příloha: SITUACE	Formát: 3x A4		





Navrhl/vypracoval: Bc. Vajtr Štěpán	Vedoucí projektu: Doc. Ing. Ludvík Věbr, CSc.	Předmět: Diplomová práce	 ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
Katedra: K136 - Katedra Silničních Staveb			
Část: D - DOKUMENTACE OBJEKTU			Datum: 1.1.2024
Příloha: PODÉLNÝ PROFIL			Měřítko: 1:500/50
			Formát: 2x A4
			Číslo přílohy D.8.2