

212 75-2 Trativody z drenážních trubek se zřízením šterkopiskového lože pod trubky a s jejich obsypem v průměrném celkovém množství do 0,15 m ³ /m v otevřeném příkopu,								
26	212752113R00	...DN od 130 do 160 mm Aktualizace-Název v DZ: Trativody z drenážních trubek, lože, DN 190 mm, rezervní chránička : 72	m	72,00000	235,00	16 920,00	827-1	RTS
Díl: 21		Úprava podloží a základ spáry				9 547,20		
211 5 Výplň odvodňovacích žebírek do rýh bez zhutnění s úpravou povrchu výplně								
27	211571112R00	Výplň odvodňovacích žebírek šterkopiskem netříděným výplň trativodů : 16,32-4,08	m ³	12,24000	780,00	9 547,20	800-2	RTS
Díl: 3		Svislé a kompletní konstrukce				52 416,00		
28	AROT	Chránička AROT Aktualizace-Název v DZ: Pás dilatační okrajový PE 8/180 mm + fólie Rehau,	m	72,00000	55,00	3 960,00		Vlastní
29	388151200U00	Osaz plast chráničky AROT do rýhy 20cm Aktualizace-Název v DZ: Osaz žlabů plast do rýhy 20cm,	m	72,00000	673,00	48 458,00		Vlastní
Díl: 4		Vodovodné konstrukce				6 019,64		
451 Lože pod potrubí, stoky a drobné objekty v otevřeném výkopu,								
30	451572111R00	...z kameniva drobného těženého 0+4 mm lože pod trativod : 102*0,1*0,4	m ³	4,08000	680,00	2 368,40	827-1	RTS
452 31 Podkladní a zajišťovací konstrukce z betonu z cementu portlandského nebo struskoportlandského, v otevřeném výkopu,								
31	452313131R00	...bloky pro potrubí , z betonu prostého třídy C 12/15 palky pod přípojky : 50*0,2*0,2*0,4 podklad pod vpusti : 1,2*1,2*0,08*6	m ³	1,49120 0,80000 0,69120	2 450,00	3 653,44	827-1	RTS
Díl: 5		Komunikace				1 980 492,55		
581 4 Zřízení podkladu ze zeminy stabil. vápnem Road Mix bez přidání vylepšovacího materiálu, s rozprostřením, promíslením, vlhčením, zhutněním, ošetřením vodou, popř. s rozrytím								
32	581451113R00	...tloušťka po zhutnění 150 mm úprava podloží 2x15 cm : 2*(630+38*0,25) (fakturovat dle skutečnosti!!!!) :	m ²	1 279,00000	117,00	149 643,00	822-1	RTS
584 2.-11 Podklad nebo podsyp ze šterkopisku s rozprostřením, vlhčením a zhutněním								
33	584211111R00	...tloušťka po zhutnění 50 mm dřto pod dlažbou 8/10 : 205-13 dřto pod lavičkami : 30 dřto pod dlažbou 400/400 : 305	m ²	527,00000	39,00	20 553,00	822-1	RTS
584 72-1 Podklad nebo kryt z kameniva hrubého drceného velikost 32 - 63 mm s rozprostřením a zhutněním								
34	584761111R00	...tloušťka po zhutnění 200 mm pod distanční dlažbou : 180	m ²	180,00000	156,00	28 080,00	822-1	RTS
584 8 Podklad ze šterkopiskem s rozprostřením a zhutněním								
35	584851111R00	...tloušťka po zhutnění 150 mm podklad pod dlažbu podél parkovacích stání : 13	m ²	13,00000	117,00	1 521,00	822-1	RTS
36	584861111R00	...tloušťka po zhutnění 200 mm podklad pod komunikaci : 630 dřto pod dlažbou 8/10 : 205-13 dřto pod lavičkami : 30 dřto pod dist. dlažbou : 180 dřto pod dlažbou 400/400 : 305 rozšíření pod kamenným obrubníkem : (63+39)*0,35 dřto pod kamenným krajníkem : 118*0,25 dřto pod přídlažbou : 38*0,25	m ²	1 411,20000	156,00	220 147,20	822-1	RTS
587 12-2 Podklad z kameniva zpevněného cementem bez dilatačních spár, s rozprostřením a zhutněním, ošetřením povrchu podkladu vodou								
37	587132115R00	...KZC 1, tloušťka po zhutnění 200 mm	m ²	639,50000	330,00	211 035,00	822-1	RTS

	komunikace : 630 pod přídlažbou : 38*0,25		630,00000							
			9,50000							
	573 11 Postřik živичný infiltrační s posypem kamenivem z asfaltu silničního									
38	573111111R00 ...v množství 0,6 kg/m2	m2	639,50000	17,00	10 871,50	822-1			RTS	
	573 2 Postřik živичný spojovací bez posypu kamenivem									
39	573211111R00 ...z asfaltu silničního, v množství od 0,5 do 0,7 kg/m2	m2	639,50000	17,00	10 871,50	822-1			RTS	
	577 13 Beton asfaltový s rozprostřením a zhuštěním									
40	577142112R00 ...v pruhu šířky přes 3 m, ACO 11+ nebo ACO 16+, tloušťky 80 mm, plochy přes 1000 m2	m2	630,00000	289,00	162 540,00	822-1			RTS	
41	577162124R00 ...v pruhu šířky přes 3 m, ACL 16+, tloušťky 70 mm, plochy přes 1000 m2	m2	630,00000	361,00	227 430,00	822-1			RTS	
	591 Kladení dlažby z kostek s provedením lože do 50 mm, s vyplněním spár, s dvojnásobným beraněním a se smetením přebytečného materiálu na krajnici									
42	591211111R00 ...drobných z kamene, do lože z kameniva těženého tloušťky 50 mm	m2	177,00000	390,00	63 720,00	822-1			RTS	
	dlažba 8/10 do kameniva : 177		177,00000							
43	591241111R00 ...drobných z kamene, do lože z cementové malty tloušťky 50 mm	m2	30,00000	420,00	12 600,00	822-1			RTS	
	dlažba 8/10 pod lavičkami : 30		30,00000							
	594 Dlažba nebo přídlažba z lomového kamene lomařsky upraveného rigolového, bez vyplnění spár v ploše vodorovné nebo ve sklonu, s provedením lože tl. 50 mm									
44	594511111R00 ...do lože z betonu tř. C -/7,5 tloušťky 50 mm, včetně dodávky kamene tloušťky 20cm, třídy 1	m2	291,00000	810,00	235 710,00	822-1			RTS	
	dlažba 400/400 do lože z drčeného kamene : 291		291,00000							
45	596214212U00 Klad veget dl tl80 <300 m2 chodník	m2	180,00000	196,00	35 100,00				Vlastní	
	180		180,00000							
46	trativody Dodávka a montáž PVC DN 100	m	107,10000	201,00	21 527,10				Vlastní	
	trativod : 102*1,05		107,10000							
47	58380120.AR koska dlažební materiálová skupina II/2 (žula); tř. I; 8/10 cm	m2	219,70000	800,00	109 850,00	SPCM			RTS	
	dlažba 8/10 : (205+30)*1,02		239,70000							
	odpočet vyřezané kosky : -20		-20,00000							
48	58381305R dlažba kamenná deska; žula; h = 30,0 mm; plocha do 0,24 m2; povrch řezaný	m2	311,10000	1 330,00	413 763,00	SPCM			RTS	
	položka pro dlažbu 400/400/30 : 305*1,02		311,10000							
49	59245267R dlažba betonová dvouvrstvá; obdélník; dlaždice pro nevidomé; červená; l = 200 mm; š = 100 mm; tl. 60,0 mm	m2	0,12240	404,00	49,45	SPCM			RTS	
	3*,04*1,02		0,12000							
50	59248130R dlažba betonová čtverec; dlaždice zatravňovací; šedá; l = 213 mm; skladebná délka 235 mm; š = 213 mm; tl. 80,0 mm; podíl otevřené plochy 10,0 %	m2	166,26000	242,90	40 384,55	SPCM			RTS	
	163*1,02		166,26000							
51	59248131R dlažba betonová čtverec; dlaždice zatravňovací; písková, červená, hnědá, černá; l = 213 mm; skladebná délka 235 mm; š = 213 mm; tl. 80,0 mm; podíl otevřené plochy 10,0 %	m2	17,13600	287,40	5 098,25	SPCM			RTS	
	vyznačení stání : 14*5*0,24*1,02		17,14000							
Díl: 8	Trubní vedení				95 489,70					
	831 Montáž potrubí z trub kameninových těsných pryžovými kroužky pro splaškovou kanalizaci v otevřeném výkopu ve sklonu do 20 %, 831 4 montáž včetně dodávky trub kameninových									
52	831312121RT2 ...DN 150 mm, délky 1000 mm	m	50,00000	478,00	23 900,00	827-1			RTS	

	895 94 Zřízení vpustí kanalizační včetně zřízení lože ze šterkopísku, 895 94-1 uliční z betonových dílců 895 94-11 včetně dodávky dílců pro uliční vpustí TBV								
53	895941311RT2 ...pro typ UVB-50 rekonstrukce stávajících vpustí : 6	kus	6,00000	7 260,00	43 500,00	827-1	RTS		
	899 Výšková úprava uličního vstupu nebo vpustě do 20 cm odbouráním dosavadního krytu, podkladu, nadezdívky nebo prstence s odklizením vybouraných hmot do 3 m, zarovnáání plochy nadezdívky cementovou maltou, podbetonování nebo podezdění rámu, odstranění a znovuosazení rámu, poklopu, mříže, krycího hmce nebo hydrantu, úpravy a doplnění krytu popř. podkladu vozovky v místě provedené výškové úpravy,								
54	899331111R00 ...zvýšením poklopu Aktualizace-Název v DZ: Osazení mříží litinových s rámem do 50 kg, úprava stávajícího poklopu na komunikaci : 1	kus	1,00000	1 770,00	1 770,00	822-1	RTS		
55	899431111R00 ...zvýšením krytu šoupěte znovuosazení stávajících armatur : 2	kus	2,00000	980,00	1 960,00	822-1	RTS		
	899 10 Osazení poklopů litinových a ocelových 899 10-1 včetně dodávky poklopu litinového s rámem								
56	899102111RT2 ...čtyřhranného 600 x 600 mm osazení a dodávka rámu na stávající šachty na okružním chodníku : 2	kus	2,00000	4 860,00	9 720,00	827-1	RTS		
	899 21 Osazení mříží Osazení litinových mříží s rámem na šachtách tunelové stoky								
57	899211112R00 Osazení mříží litinových s rámem do 100 kg	kus	6,00000	350,00	2 100,00	825-4	RTS		
58	880211112R00 Montáž přípojek DN 150	kus	6,00000	1 500,00	9 000,00		Vlastní		
59	899621112R00 Obetonování přípojek B7,5 do 15 cm,D do 16 cm Aktualizace-Název v DZ: Obetonování dren. potrubí B7,5 do 15 cm,D do 16 cm, obetonování přípojek : 50*0,3078	m3	15,39000	230,00	3 539,70		Vlastní		
Díl: 01 Doplnění práce na komunikaci					166 657,66				
	915 71 Vodorovné značení krytů								
60	915711114R00 ...stříkané barvou, dělicích čar šířky 120 mm vyznačení jednotlivých stání : 8*5+6*2,25	m	53,50000	21,00	1 123,50	822-1	RTS		
	916 .. Osazení silniční obruby z dlažebních kostek v jedné řadě, se zřízením lože tl. 5 až 10 cm, s vyplněním a zařízením spár cementovou maltou								
61	916231111R00 ...z kostek drobných, bez boční opěry, do lože z betonu prostého C 12/15 uložení dvojřádku do beton. lože : (74+66)*2	m	280,00000	90,00	25 200,00	822-1	RTS		
	917 1 Osazení chodníkového obrubníku kamenného se zřízením lože tl. 80-100 mm								
62	917461111R00 ...stojatého, s boční opěrou z betonu prostého, do lože z betonu prostého C 12/15 osazení vybouraných obrubníků stojatých : 63 dtto snížených : 39 dtto krajní(ků) : 116	m	218,00000	210,00	45 780,00	822-1	RTS		
	918 10 Lože pod obrubníky, krajníky nebo obruby z dlažebních kostek z betonu prostého								
63	918101111R00 ...z betonu prostého C 12/15 lože pod dvojřádkem z kostek nad 10cm : 0,20*0,25*(74+66) dtto pod krajní řadou dlažby 400/400 : 0,14*0,5*35	m3	9,45000	2 050,00	19 372,50	822-1	RTS		
	919 73 Zarovnáání styčné plochy podkladu nebo krytu podél vybourané části komunikace nebo zpevněné plochy								
64	919731122R00 ...živičné, tloušťky přes 50 do 100 mm napojení na stávající stav : 17+8	m	25,00000	66,00	1 625,00	822-1	RTS		
	919 73-5 Řezání stávajících krytů nebo podkladů včetně spotřeby vody								
65	919735112R00 ...živičných, hloubky přes 50 do 100 mm	m	25,00000	65,00	1 625,00	822-1	RTS		

66	oprava	Oprava stávající zidky	| m |	1,80000	3 500,00	6 300,00		Vlastní
67	58380211R	krajník silniční materiálová skupina I/2 (žula); š = 130 mm; h = 200 mm; l = 300 až 800 mm	| m |	117,16000	330,00	38 662,80	SPCM	RTS
		116*1,01	| |	117,16000				
68	58380313R	obrubník kamenný přímý; materiálová skupina I/2 (žula); š = 300 mm; h = 200 mm; l = 800 až 2 000 mm	| m |	24,25790	1 120,00	27 168,85	SPCM	RTS
		dodávka chybějících obrubníků : 5*1,01	| |	5,05000				
		náhrada poškozených vytěžených obrubníků cca 20% : 0,2*97/1,01	| |	19,21000				
Díl: 93		Dokončovací práce inženýrských staveb				81 900,00		
936 12-41	Zřízení lavice stabilní	Zřízení lavice stabilní s vyhloubením rýh, osazením noh, montáží sedadla a opěradla, s případným naložením přebytkého výkopku na dopravní prostředek, odvozem na vzdálenost do 20 km a se složením						
69	936124112R00	Zřízení lavice stabilní se zabetonováním noh	| kus |	6,00000	1 100,00	6 600,00	823-1	RTS
70	936104211U00	Mříž odpadkový koš do bet palky	| kus |	2,00000	150,00	300,00		Vlastní
71	9301	Dodávka (6xlavice+odpadkový koš) - dle výběru Inv	| soubor |	1,00000	75 000,00	75 000,00		Vlastní
		6 x lavička PREVA URBANA LPU 251+2x koš RADIUM KR120 : 1	| |	1,00000				
Díl: 97		Prorážení otvorů				28 882,80		
979 02	Očištění vybouraných obrubníků, dlaždic	krajníků, desek nebo panelů od spojovacího materiálu s odklizením a uložením očištěných hmot a spojovacího materiálu na skládku na vzdálenost do 10 m						
72	979024441R00	...obrubníků, krajníků vybouraných z jakéhokoliv lože a s jakoukoliv výplní spár	| m |	97,00000	295,00	3 395,00	822-1	RTS
		vyčistění vybouraných kamenných obrubníků : 97	| |	97,00000				
979 07	Očištění vybouraných dlažebních kostek	od spojovacího materiálu, s uložením očištěných kostek na skládku, s odklizením odpadových hmot na hromady a s odklizením vybouraných kostek na vzdálenost do 3 m						
73	979071121R00	...drobných, s původním vyplněním spár kamenivem těženým	| m2 |	20,00000	35,00	700,00	822-1	RTS
979 08	Vodorovná doprava suti a vybouraných hmot	979 08-2 suti, se složením a hrubým urovnáním						
74	979082113R00	Vodorovná doprava suti po suchu do 1000 m	| t |	618,94500	40,00	24 757,80	821-1	RTS
		sut celkem : 637,01	| |	637,01000				
		odpočet kamenných obrubníků : -97*0,145	| |	-14,06000				
		ditto žulových kostek : -20*0,200	| |	-4,00000				
Díl: 99		Přesun hmot				146 210,39		
998 22-5	Přesun hmot komunikací a letišť, kryt živičný	vodorovně do 200 m						
75	998225111R00	...jakékoliv délky objektu	| t |	1 923,82093	76,00	146 210,39	822-1	RTS
Díl: D98		Přesuny suti a vybouraných hmot				86 682,30		
979 08-2	Vodorovná doprava suti po suchu	...příplatek k ceně za každý další l započatý 1 km přes 1 km						
76	979082219R00	přeprava suti do 15km	| t |	8 685,23000	10,00	86 682,30	822-1	RTS
		618,945*14	| |	8 685,23000				

CELKEM

Soupis stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr

Stavba : REKONSTRUKCE A DOBUDOVÁNÍ JANÁČKOVA DIVADLA, DOSADBA DŘEVIN

P.Č.	Kód položky	Popis	MJ	Množství celkem	Cena jednotková	Cena celkem
1	3	4	5	6	7	8

Práce a dodávky HSV

PŘÍPRAVA ÚZEMÍ

1	111212131	Odstranění nevhodných dřevin výšky nad 1 m, s odstraněním pařezů, v rovině a na svahu do 1:5, s odližením a naložením na dopravní prostředek	m2	27,000	65,00	1 755,00
2	R	Pokácení stromu listnatého s rozřezáním větví a kmene, se složením na hromady a naložením na dopravní prostředek, prům. kmene 1300 mm	ks	1,000	4 500,00	4 500,00
3	R	Odstranění pařezu odřezováním až do hloubky 500 mm, včetně zasypaní jámy, dodávky zeminy a urovnání, prům. 1300	ks	1,000	4 500,00	4 500,00
4	R	Úprava stávajících stromů řezem	ks	9,000	4 500,00	40 500,00
5	R	Úprava stávajících keřů řezem	m2	312,000	250,00	78 000,00
6	R	Odvoz dřevní hmoty do spalovny	soub	1,000	2 500,00	2 500,00
					CELKEM	131 755,00

ZEMNÍ PRÁCE

7	183402111	Rozrušení půdy v rovině	m2	2 730,500	3,00	8 191,50
8	181301101	Rozprostření ornice na ploše do 500 m ² v rovině nebo ve svahu do 1:5 tl vrstvy do 100 mm	m2	274,500	36,00	9 607,50
9	182001121	Plošná úprava terénu horníma tř 1 - 4 nerovností do +/-150 mm v rovinně a svahu do 1:5	m2	2 730,500	5,00	13 652,50
10	184802111	Chemické odplevelení půdy před založením kultury v rovině	m2	2 730,500	1,50	4 095,75
11	184851111	Přihnojení plochy výsadby / stávající keře/ roztokem hnojiva	m3	3,000	300,00	900,00
11a	MAT	Dodávka zeminy včetně naložení, dopravy a složení	m3	111,000	500,00	55 500,00
					CELKEM	91 947,25

STROMY

12	MAT	Quercus robur 'Fastigiata' / výška 3,5 - 4 m/	kus	3,000	4 100,000	12 300,00
			celkem:	3,000		
13	183101115	Jamky pro výsadbu bez výměny půdy 50% horniny tř 1-4 objem do 0,4 m3 v rovině a svahu do 1:5	kus	3,000	400,00	1 200,00
14	184102115	Výsadba dřeviny s balem do jamky se zalitím v rovině a svahu do 1:5 D balu do 0,6 m	kus	3,000	400,00	1 200,00
15	184202123	Ukotvení balu a kmene dřevin zemní kotvou	kus	3,000	500,00	1 500,00
16	MAT	Hnojivé tablety 15ks / strom	kus	45,000	1,50	67,50
17	MAT	Půdní kondicioner 0,5kg/strom	kg	1,500	350,00	525,00
18	185804312	Zalití rostlin vodou plocha nad 20 m2 80l/strom	m3	0,240	90,00	21,60
19	185851111	Dovoz vody pro závlaku rostlin za vzdálenost do 6000 m	m3	0,240	45,000	10,80
20	MAT	Kotvení kotvos - zemní kotva	kus	3,000	1 500,00	4 500,00
21	MAT	Dodávka a uložení geotextilie 100% syntetika, 600 g/m2	m2	3,000	45,00	135,00
22	184921093	Mulčování rostlin tl mulče do 0,1 m v rovině a svahu do 1:5 /kúra/, včetně mulče	m2	315,000	25,00	7 875,00
23	MAT	Kúra mulčovací, včetně nákupu a dovozu	m3	31,500	850,00	26 775,00
24						
					CELKEM	56 109,90

ZÁHON

25	183205111	Založení záhonu v rovině a svahu do 1:5 zemina tř 1 a 2	m2	38,00	10,00	380,00
26	MAT	Penisetum orientale	kus	54,000	35,00	1 890,00
27	MAT	Gaura lindheimeri	kus	8,000	35,00	280,00
28	MAT	Gypsophilla paniculata 'Snow Flake'	kus	6,000	30,00	180,00
29	MAT	Achillea ptarmica 'Nana Compacta'	kus	46,000	35,00	1 610,00
30	MAT	Tulipa fosteriana 'Purissima'	kus	200,000	20,00	4 000,00
31	MAT	Narcissus 'Thalia'	kus	140,000	15,00	2 100,00
			celkem:	454,000		
32	183204112	Výsadba trvalek do připravené půdy se zalitím	kus	454,000	30,00	13 620,00
33	184921093	Mulčování rostlin tl mulče do 0,05 m v rovině a svahu do 1:5 /jemná kúra/	m2	38,000	25,00	950,00
34	MAT	Kúra mulčovací, včetně nákupu a dovozu	m3	1,900	350,00	665,00
35						
					CELKEM	26 625,00

REGENERACE TRÁVNÍKU

36	180402111	Založení trávníku parkového výsevem v rovině	m2	2 730,50	15,00	40 957,50
----	-----------	--	----	----------	-------	-----------

37	183403151	Obdělání půdy smykáním, v rovině - 60%	m2	1 638,30	1,00	1 638,30
38	183403153	Obdělání půdy hrabáním, v rovině - 40%	m2	1 092,20	1,00	1 092,20
39	183403161	Obdělání půdy válením, v rovině	m2	2 730,50	1,00	2 730,50
40	MAT	Směs travní parková 30 g/m2	kg	31,32	100,00	3 191,50
41	111104211	Pokos nově založeného trávníku s odvozem pokosené hmoty	m2	2 730,500	2,000	5 461,00
CELKEM						60 071,00

PŘESUN HMOT

42	998231311	Přesun hmot	t	240,00	300,00	72 000,00
CELKEM						72 000,00

CENA CELKEM XXXXXXXXXX

Položkový soupis prací a dodávek

S:	11/2016	REKONSTRUKCE A DOBUDOVÁNÍ JANÁČKOVA DIVADLA
O:	SO 04	REKONSTRUKCE VO
R:	SO 04	SO 04 - Rekonstrukce veřejného osvětlení

P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	celkem	Ceník	Cen. soustava
	Ceník, kapitola	Poznámka uchazeče						
Díl:	745	Elektromontáže - rozvody vodičů hliníkových				2 902,24		
1	745904112	Příplatek k montáži kabelů za zalažení vodiče a kabelu do 2,00 kg	m	138,00000	21,34	2 902,24		Vlastní
Díl:	21-M	Elektromontáže - viz situace				221 469,67		
2	210010019	Montáž trubek plastových ohebných D 48 mm uložených volně	m	136,00000	29,40	3 590,40		Vlastní
3	345713520-1	trubka elektroinstalační ohebná 63/50	m	136,00000	29,70	4 039,20		Vlastní
4	210100422.1	Ukončení kabelů a vodičů kabelovou koncovkou do 4 žil do 1 kV včetně zapojení do 4x16 mm2 viz. schéma	kus	9,00000	49,62	446,58		Vlastní
5	210202016	Montáž svítidel výbojkových průmyslových stropních závěsných parkových na sloupek	kus	4,00000	264,00	1 056,00		Vlastní
6	348444550	svítidlo venkovní výbojkové kónické /LED 41W dle knihy svítidel	kus	4,00000	15 840,00	63 360,00		Vlastní
	210 20 Svítidla a osvětlovací zařízení							
7	210204002R00	...stožár osvětlovací, sadový - ocelový,	kus	4,00000	2 195,05	8 780,20	M21	RTS
8	316722-SB5-T	Sadový stožár bezpatcový žár. zlnk, 4,5m + RAL 7016	ks	4,00000	8 769,00	35 156,00		Vlastní
9	210204002-D	Demontáž stožárů osvětlení parkových ocelových	kus	4,00000	1 760,00	7 040,00		Vlastní
10	210204201	Montáž elektrovýbroje stožárů osvětlení 1 okruh	kus	4,00000	484,00	1 936,00		Vlastní
11	316722-EKM 2	stožár.svorkovnice IP 43 - 2xE27	ks	4,00000	13 090,00	52 360,00		Vlastní
12	341110300	kabel síjový s Cu jádrem CYKY 3x1,5 mm2	m	16,00000	25,91	414,56		Vlastní
	210 22 Vedení uzemňovací							
13	210220001R00	...uzemňovací vedení na povrchu vč. svorek upevnění, připojení - bez nátěru, FeZn, do 120 mm2	m	124,00000	15,40	1 909,60	M21	RTS
14	354410730	drát průměr 10 mm FeZn	kg	76,88000	53,99	4 143,83		Vlastní
	210 22 Vedení uzemňovací							
15	210220301R00	...svorky hromosvodové, do 2 šroubů (SS, SR 03),	kus	8,00000	44,00	352,00	M21	RTS
16	354418850	svorka spojovací SS pro lano D8-10 mm	kus	8,00000	31,99	255,20		Vlastní
17	210280002	Zkoušky a prohlídky el rozvodů a zařízení celková prohlídka pro objem miz prací do 500 000 Kč	kus	1,00000	7 150,00	7 150,00		Vlastní
18	210280161-1	Koordinace s ostatními profesemi	kus	1,00000	3 740,00	3 740,00		Vlastní
19	210280211	Měření zemních odporů zemnice prvního nebo samostatného	kus	1,00000	440,00	440,00		Vlastní
20	210280351	Zkoušky kabelů silových do 1 kV, počtu a průřezu žil do 4x25 mm2	kus	1,00000	715,00	715,00		Vlastní
21	210280542	Měření impedance nulové smyčky okruhu vedení třífázového	kus	1,00000	441,10	441,10		Vlastní
22	210290862-1	Očíslování sloupů - provede TSB za úhradu	kus	4,00000	324,50	1 298,00		Vlastní
	210 81 Kabely silové							
23	210810014R00	...kabel CYKY-m 750 V, 4 x 16 mm2, volně uložený	m	140,00000	17,86	2 500,40	M21	RTS
24	341110800R	kabel CYKY; instalační; pro pevné uložení ve vnitřních a vank.prostorách v zemi, betonu; Cu plné holé jádro, tvar jádra RE-kulatý jednodrát; počet a průřez žil 4x25mm2; počet žil 4; teplota použití - 30 až 70 °C; max.provoz.teplota při zkratu 160 °C; min.teplota pokládky -5 °C; průřez vodiče 25,0 mm2; samozhášivý; odolnost vůči UV záření	m	136,00000	149,60	20 345,60	SPCM	RTS
Díl:	46-M	Zemní práce při extr.mont.pracích - (viz situace + fezy)				128 353,75		
25	460010024	Vytčení trasy vedení kabelového podzemního v zastavěném prostoru	km	0,10800	64 900,00	7 009,20		Vlastní
26	460010025	Zaměření trasy skutečného provedení v zastavěném prostoru	km	0,18000	71 500,00	12 870,00		Vlastní
	460 05-07 Jáma pro stožáry veřejného osvětlení objemu do 2m3							
	Jáma pro stožáry veřejného osvětlení do 2 m3 včetně odstranění mozaiky nebo rozrušení živického povrchu, zakrytí jámy deskou a zajištěním proti posunutí.							
27	460050703R00	Jáma do 2 m3 pro stožár veřejného osvětlení, hor.3	kus	4,00000	990,00	3 960,00	M46	RTS
28	460080012	Základové konstrukce z monolitického betonu C 8/10 bez bednění	m3	1,15200	3 746,61	4 314,94		Vlastní
29	460080112	Bourání základu betonového se záhozem jámy sypaninou	m3	1,58400	1 045,00	1 655,28		Vlastní
30	460200163	Hloubení kabelových nezapažených rýh ručně š 35 cm, hl 80 cm, v homině tř 3	m	108,00000	353,00	39 204,00		Vlastní
31	460230414	Odkop zeminy ručně s vodorovným přímístěním do 50 m na skládku v homině tř 3 a 4	m3	2,00000	715,50	1 430,00		Vlastní
32	460421082	Lože kabelů z písku nebo štěrkokopisu tl 5 cm nad kabel, kryté plastovou fólií, š lože do 50 cm	m	108,00000	84,70	9 147,60		Vlastní

33	460470001	Provizorní zajištění potrubí ve výkopech při křížení s kabelem	]	kus	]	2,00000	209,00	418,00	Vlastní
34	460470001.1	Provizorní zajištění potrubí ve výkopech při křížení s kabelem viz situace	]	kus	]	2,00000	132,00	264,00	Vlastní
35	460510054	Kabelové prostory z trub plastových do rýhy bez obsypu, průměru do 10 cm	]	m	]	4,00000	264,00	1 056,00	Vlastní
36	460560143	Zásyp rýh ručně šířky 35 cm, hloubky 60 cm, z hominy třídy 3	]	m	]	108,00000	71,50	7 722,00	Vlastní
37	460561901	Zásyp rýh nebo jam strojně bez zhutnění v zástavbě	]	m3	]	2,00000	825,00	1 650,00	Vlastní
38	460600021	Vodorovné přemístění hominy jakékoliv třídy do 50 m	]	m3	]	8,71200	242,00	2 109,30	Vlastní
39	460600031	Příplatek k vodorovnému přemístění hominy za každých dalších 1000 m	]	m3	]	130,68000	94,60	12 362,33	Vlastní
40	460600061	Odvoz sutí a vybouraných hmot do 1 km	]	t	]	1,58400	2 530,60	4 007,62	Vlastní
41	460600071	Příplatek k odvozu sutí a vybouraných hmot za každý další 1 km	]	t	]	23,76000	99,00	2 352,24	Vlastní
	162 20-21	Vodorovné přemístění dmu							
		Vodorovné přemístění dmu na suchu, bez naložení na dopravní prostředek, avšak se složením							
42	162702199R00	Poplatek za skládku zeminy	]	t	]	13,93900	660,00	9 199,74	823-1 RTS
43	460600071-12	Poplatek za skládku sutí	]	t	]	1,58400	3 526,00	5 585,18	Vlastní
	460 62-001	Provizorní úprava terénu v přírodní zemině							
		Úprava terénu, odkopání terénních nerovností až do hloubky 10 cm, zásyp materiálem získaným odkopávkou. Upěchování zasypaných nerovností ručním péčem tak, aby nerovnosti terénu nebyly větší jak 2 cm od vodorovné hladiny.							
44	460620013R00	Provizorní úprava terénu v přírodní hornině 3	]	m2	]	37,80000	53,90	2 037,42	M46 RTS
Díl:	58-M	Revize vyhrazených technických zařízení (viz situace)						8 783,28	
45	580108021	Kontrola stavu 1 nebo 2 stožárových svítilen silničních	]	kus	]	4,00000	2 190,82	8 783,28	Vlastní
Celkem za objekt									

POŽADAVKY NA VÝKON NEBO FUNKCI A DALŠÍ POŽADAVKY NA REALIZACI PLNĚNÍ

STŘECHA NAD HLEDIŠTĚM

Úvod:

Střechou nad hlediště Janáčkova divadla se rozumí neprovozní plochá jednoplášťová střecha, kterou je zastřešen stávající halový prostor hlediště divadla. Nosnou konstrukci střechy tvoří ocelové příhradové nosníky se zavětrováním a na ně shora uložená plošná konstrukce tvořená prefabrikovanými železobetonovými tzv. Číževského deskami s dobetonávkou. Na původní nosné konstrukci je shora proveden nepůvodní střešní plášť pocházející z rekonstrukce v pozdějších letech (původně byla střecha opatřena pouze hladkou plechovou krytinou podloženou lehkou asf. lepenkou). Na spodním líci horních profilů příhradových nosníků je původní krytí z omítnutého heraklitu na dřevěné podkonstrukci. Prostor na výšku horních profilů nosníků tj. prostor mezi Číževského deskami a heraklitovým podhledem je vyplněn původní tepelnou izolací ze skelné vaty.

Pod ocelovou nosnou konstrukcí je zavěšena původní tvarově členitá podhledová konstrukce z oceli a betonu. Skrz příhradové vazníky a mezi vazníky jsou umístěny ocelové servisní lávky se zábradlím. V půdním prostoru mezi podhledem a střešním pláštěm jsou provedeny rozvody vzduchotechniky napojené do VZT kanálů umístěných na rubu podhledové konstrukce a dále technologické rozvody silnoproudu napájející osvětlovací tělesa hlediště umístěná v podhledu a osvětlení vlastní půdy.

Předmětem stavby vymezené požadavky na výkon nebo funkci je úplná rekonstrukce plošné části střechy nad hledištěm tj. výměna staticky již nevyhovující konstrukce z Číževského desek za jinou vhodnou nosnou konstrukci, provedení nového střešního pláště nad touto konstrukcí a provedení podhledové konstrukce těsně pod touto konstrukcí. Součástí stavby musí být rovněž provedení nové povrchové úpravy všech nosných i nenosných ocelových konstrukcí v půdním prostoru, v případě nosných částí v souladu s požadavky požární ochrany.

Základní rozměrové údaje:

- půdorysné rozměry střechy – cca 34,35 x 27,45 m
- půdorysná plocha střechy – cca 942,90 m²
- reálná plocha střešního pláště (bez atik) – cca 948 m²

Požadavky na přípravu stavby:

- geodetické doměření konstrukce a návazností střechy
- stavebně technický a statický průzkum (destruktivní sondy do střešního pláště)
- Dokumentace pro provádění stavby a změnu stavby před dokončením
- PENB
- inženýrská činnost – projednání s dotčenými orgány státní správy (zejména OPP, OŽP, HZS, IBP, BKOM atd.) a správci sítí (CETIN a.s.), SÚ – zajištění změny stavby před dokončením

Stávající konstrukce střechy (skladba „SH“):

1. krytina ze střešní mPVC fólie tl. 1,5 mm mechanicky kotvené *)
2. separační geotextílie cca 300 g/m² *)
3. desky z pěnového polystyrenu tl. 100 mm montážně lepené *)
4. parotěsná povlaková vrstva z asfaltového pásu tl. 4 mm bodově nataveného *)
5. asf. penetrační nátěr *)
6. cem. potěr tl. cca 60 mm (+ vyplnění vln Čiž. desek) vč. zabetonovaných dřev.latí 50/30 mm á cca 0,8 m pro kotvení původní plechové krytiny **)
7. nosná konstrukce z prefabrikovaných betonových Čiževského desek (š. 600 mm dl. 3000 mm) tl. 90 mm **)

(desky jsou uloženy na horní profily stávajících ocelových příhradových nosníků á 3,0 m, které zůstanou zachovány)
8. prošíváné rohože ze skelné vaty a papírové vlnité lepenky tl. cca 100 mm (= výplň dutiny **)
9. desky z dřevité vlny a cementu tl. cca 30 mm kotvené vruty s velkými podložkami k příčným dřev. prknům cca 100/24 mm (9.1) á cca 0,5 m přibíjeným k podélným dřev. hranolům cca 60/120 mm (9.2) á 1,0 m uloženým mezi horní profily ocelových příhradových nosníků **)
10. vnitřní omítka tl. cca 10 mm **)
11. přístupný půdní prostor - nosná OCK střechy = z válcovaných profilů svařované příhradové nosníky sedlového tvaru dl. cca 27 m, v. cca 2700 mm (11 ks á 3 m) + ztužidla a zavětrování **)
12. těžká podhledová monolitická konstrukce zavěšená na nosnou OCK střechy **)

Zakryté vrstvy jsou přepokládány dle dostupné dokumentace, reálný stav střešní skladby nutno ověřit stavebně technickým průzkumem in situ!

Vrstvy č. 1 – 10 budou vybourány. Stávající nosná OCK střechy (11) vč. servisních ocelových lávek a zábradlí bude ponechána a opatřena novou povrchovou úpravou. Stávající podhled (12) nad hledištěm bude stavebně zachován beze změny.

*) součást novějšího střešního pláště z rekonstrukce v r. 2005

**) původní konstrukce z r. 1965

Požadavky na návrh nové střechy:

Rekonstrukce ploché střechy nad hlediště musí být navržena v souladu s požadavky aktuálně platných předpisů, zejména technických norem ČSN 73 1901 – Navrhování střech – základní ustanovení, ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov, ČSN 73 0535 – Akustika a ostatních souvisejících norem a právních předpisů.

Návrh nové střechy se musí skládat z návrhu střešní konstrukce, střešního pláště a doplňující podhledové konstrukce. Technické výpočty a posouzení základních vlastností střechy musí být provedeny na konstrukci jako celek sestávající ze všech tří částí a musí být součástí návrhu.

Součástí návrhu střechy bude rovněž statický výpočet a statické posouzení a řešení střešní konstrukce v souladu s požadavky aktuálně platných předpisů, a souvisejících technických norem. V současné době zadavatel nepředpokládá posílení stávajících nosných konstrukcí.

Střecha nad hledištěm bude neprovozní a musí plnit následující základní vlastnosti:

- ochrana chráněné konstrukce před vodou
- ochrana prostředí před srážkovou vodou
- ochrana stavu vnitřního prostředí
- ochrana konstrukce před vnitřním prostředím

Konstrukce střechy musí být navržena tak, aby splňovala zejména následující požadavky:

- musí být mechanicky odolná a stabilní
- musí být požárně bezpečná dle aktuálně platných požárně-bezpečnostních předpisů
- musí zabránit pronikání vody a vlhkosti a tím zajišťovat hygienu a ochranu zdraví a životního prostředí
- musí zajišťovat tepelnou ochranu vnitřního prostředí a úsporu energie
- musí zajišťovat ochranu proti hluku vnitřního i vnějšího prostředí
- musí být bezpečná při užívání
- musí tvarově a technicky navazovat na stávající okolní nepředmětné stavební části objektu
- musí být esteticky vhodná, odpovídat architektonickému řešení budovy a splňovat požadavky památkové péče
- musí být trvanlivá, spolehlivá a musí splňovat předpoklady pro dosažení požadované životnosti odpovídající funkci a významu budovy

Předpokládá se, že nový plášť střechy nad hledištěm bude obsahovat zejména následující vrstvy:

1. hlavní vodotěsnící vrstva – krytina z mechanicky stabilizovaného hydroizolačního povlaku kompatibilního s materiálem a barevným odstínem krytiny okolních navazujících částí střechy objektu, klasifikace B_{ROOF} dle požadavků PBŘ
2. tepelně izolační vrstva – souvislá vrstva konstantní tloušťky z tepelně izolačního materiálu s nízkým součinitelem tepelné vodivosti ($\lambda \leq 0,025 \text{ W/mK}$), nízkou hmotností ($\leq 30 \text{ kg/m}^3$) a omezenou schopností příjmu vody a vlhkosti (nasák. $\leq 2,5\%$, $\mu \leq 200$), pevnost v tlaku $\geq 120 \text{ kPa}$, mechanicky stabilizovaná
3. pojistná vodotěsnící a parotěsnící vrstva – hydroizolační povlak z materiálu s vysokým difuzním odporem ($s_d > 100 \text{ m}$), homogenně spojovatelný, mechanicky stabilizovaný
4. nosná vrstva - viz popis stavebně konstrukčního řešení

Součástí finálního návrhu střešního pláště v rámci Dokumentace pro provádění stavby musí být provedení výpočtu tepelně-technických a akustických parametrů kompletní střechy a jejich porovnání s požadavky aktuálně platné stavební legislativy, přičemž navržený střešní plášť musí těmto požadavkům vyhovovat.

Stropní podhled:

Na spodním líci horních profilů stávajících ocelových příhradových nosníků bude jako doplňující vrstva střešního pláště proveden nový stropní pohled s akustickými a požárními vlastnostmi dle požadavků akustického návrhu a PBŘ. Požadováno je použití celoplošné konstrukce v rozměrových intencích původního řešení tak, aby nebyla zmenšena stávající světlá výška půdního prostoru.

Konstrukční a materiálová řešení podhledu musí být zvoleno tak, aby celkové akustické vlastnosti střešního pláště (zejména stavební vzduchová neprůzvučnost) vyhověly požadavkům akustického návrhu.

Vzhledem k funkci a zanedbatelnému estetickému významu půdního prostoru může být od provedení podhledové konstrukce pod nosnou vrstvou střechy upuštěno v případě, že toto bude doloženo příslušnými stavebně fyzikálními výpočty a požárně bezpečnostním řešením stavby.

Odvodnění střechy:

Plochá střecha nad hledištěm má z hlediska odtoku vody nízký sedlový tvar s hřebenem v podélném směru a spádováním cca 7% (cca 4°) směrem k podélným okrajům. Dešťová voda odtékající po povrchu střechy nad hledištěm není jímána do žádných vtoků ani žlabů, ale volně stéká na nižší úroveň střech nad bočními trakty budovy, které jsou odvodněny do zaatikových žlabů a přes vtoky do vnitřních svodů. Tento způsob odvodnění je požadováno zachovat beze změny i po rekonstrukci.

Střechy nad bočními trakty vč. odvodnění nejsou součástí rekonstrukce střechy nad hledištěm.

Doplňující stavební konstrukce na střeše:

Na severním okraji střechy hlediště musí být s novou střechou nově provedena i nízká ukončující atika do úrovně střešní krytiny a v délce přiléhajícího átria dále doplněna klempířská závětrná lišta z TiZn plechu obdobně, jak je tomu ve stávajícím stavu. V této souvislosti bude nutno v nutném rozsahu provést doplnění fasádní omítky vč. nátěru na jižní stěně átria v 5.NP.

Na podélných (východní, západní) stranách střechy hlediště bude nová střešní krytina plynule (s výškovým odskokem cca 300 mm ale bez okapnice) napojena na stávající fóliovou krytinu střech bočních traktů, které zůstávají ve stávající skladbě.

Na jižním okraji střechy hlediště budou povlakové vrstvy nového pláště vytaženy na stávající obvodové stěny provaziště. Krytina bude vytažena pod stávající lemovací lištu na fasádě provaziště, u které je předpokládáno zachování ve stávající podobě. Při rekonstrukci střechy bude plně respektován průběh stávající objektové dilatace mezi hledištěm a provazištěm a konstrukce pláště bude tomu přizpůsobena.

Záchytný systém proti pádu osob:

Vzhledem ke tvaru a poloze střechy nad hledištěm v kontextu celé střechy objektu divadla v souladu s ČSN 73 1901 není nutné vlastní střechu hlediště vybavovat záchytným systémem. Dále k záchytnému systému na střeše divadla viz níže.

Požadavky na TZB, prostupy střechou a technická zařízení umístěná na střeše:

Profese VZT:

ve stávajícím stavu je na střeše nad hledištěm umístěno pouze staré vzduchotechnické potrubí, které společně s radiálním ventilátorem umístěným na stěně átria sloužilo k větrání půdního prostoru. Toto zařízení je dožitě a již nefunkční a bude kompletně odstraněno vč. konzol pro ventilátor.

V rámci rekonstrukce střechy nad hledištěm je požadováno ze strany profese VZT posouzení nutnosti odvětrání případné tepelné zátěže z mezistropního (půdního) technického prostoru a případný návrh autonomního VZT zařízení pro tento účel.

Hromosvod:

vzhledem k existenci stávajícího funkčního systému aktivního hromosvodu umístěného vč. svodů mimo prostor střechy hlediště, není žádné hromosvodné zařízení na této střeše uvažováno.

Dále je stávající střecha hlediště bez jakýchkoli prostupů vedení a zařízení a ani po rekonstrukci se žádné průchody technických a technologických rozvodů skrz střešní plášť neuvažují.

Požadavky na organizaci a provádění stavby:

Při provádění stavby je zásadně nutno respektovat specifické podmínky daného staveniště, které musí být dodavatelem zohledněny v POV a následně při realizaci. Jedná se zejména o následující zásadní skutečnosti:

1. Doprava těžkého materiálu na místo zabudování může být řešena mobilní zvedací technikou z ulice Rooseveltova, není nezbytně nutné umístění věžového jeřábu.
2. Doprava materiálu vybouraného z konstrukce střechy bude prováděna ručními mechanismy pomocí dvou stavebních výtahů umístěných na fasádě v ulici Rooseveltova.
3. Pro realizaci bouracích prací na střeše musí být zřízena souvislá a únosná pracovní plošina pod střešním pláštěm ve stávajícím půdním prostoru uložená na stávající ocelové nosníky střechy – viz stavebně konstrukční řešení. Plošina musí mít podlahu řešenou tak, aby byl minimalizován průnik prachu pod ni.
4. Interiér v prostoru hlediště pod rekonstruovanou střechou není určen k následné stavební rekonstrukci, a proto musí být po dobu stavby maximálně chráněn proti průniku vody, větru a prachu. Z toho důvodu je nutno po dobu otevření střechy zajistit stavbu proti negativním vlivům venkovního prostředí instalací provizorní střešní konstrukce. Tato konstrukce musí být řádně odvodněná mimo půdorys provádění stavebních prací a musí být bezpečná proti zatížení větrem a sněhem.
5. Prováděním stavebních prací a staveništním provozem nesmí dojít k poškození okolních stavebních konstrukcí objektu, které jsou již rekonstruovány (sousední střechy nad bočními trakty, fasády, okna atd.) nebo případně nezbytného porušení (kotvení apod.) musí být uvedeny do původního stavu.

STŘECHA NAD PROVAZIŠTĚM

Úvod:

Střechou nad provazištěm Janáčkova divadla se rozumí neprovozní plochá střecha, kterou je zastřešen stávající halový prostor provaziště divadla (tj. vysoký prostor nad hlavní střední částí jeviště). Nosnou konstrukci této střechy tvoří ocelové plnostěnné nosníky tvaru I uložené na obvodové stěny v kratším směru, zavětrování, kolmo uložené ocelové vaznice z válcovaných I-profilů a na ně shora uložená plošná konstrukce tvořená prefabrikovanými železobetonovými tzv. Čiževského deskami s dobetonávkou. Na nosné konstrukci je proveden střešní plášť tvořený hladkou plechovou krytinou na odvětrané dřevěné podkonstrukci. Na spodním líci střešních vaznic bylo původně krytí z omítnutého heraklitu na dřevěné podkonstrukci a meziprostor na výšku vaznic byl pravděpodobně vyplněn tepelnou izolací ze skelné vaty, tyto konstrukce se však ve stávajícím stavu již nevyskytují.

Pod ocelovou nosnou konstrukcí je zavěšena novodobá rozebíratelná podhledová konstrukce s rastrem 600x600 mm z plechových profilů T24 a minerálních panelů. Shora je na podhledu uložena minerální izolace tl. 50 mm.

Předmětem stavby vymezené požadavky na výkon nebo funkci je úplná rekonstrukce plošné části střechy nad provazištěm tj. výměna staticky již nevyhovující konstrukce z Číževského desek za jinou vhodnou nosnou konstrukci, provedení nového střešního pláště nad touto konstrukcí a provedení podhledové konstrukce těsně pod nosnou konstrukcí. Součástí stavby musí být rovněž provedení nové povrchové úpravy všech nosných i nenosných ocelových konstrukcí střechy, v případě nosných částí v souladu s požadavky požární ochrany.

Základní rozměrové údaje:

- půdorysné rozměry – cca 21,8 x 24,9 m
- půdorysná plocha střechy – cca 542,82 m²
- reálná plocha střešního pláště (bez atik) – cca 536 m²

Požadavky na přípravu stavby:

dtto střecha nad hledištěm

Stávající konstrukce střechy (skladba „SP“):

1. hladká falcovaná krytina z titan-zinkového plechu na dvojitou stojatou drážku
2. bednění z dřev. prken cca 100/20 mm á cca 120 mm
3. dřevěné latě cca 60/40 mm á cca 1,0 m
4. původní falcovaná krytina z pozinkovaného plechu
5. podkladní asf. lepenka A400
6. cem. potěr tl. cca 60 mm (+ vyplnění vln Číž. desek) vč. zabetonovaných dřev.latí 50/30 mm á cca 0,8 m pro kotvení původní plechové krytiny
7. nosná konstrukce z prefabrikovaných betonových Číževského desek (š. 600 mm dl. 3000 mm) tl. 90 mm (desky jsou uloženy na stávající ocelové vaznice)
8. podstřešní prostor - nosná OCK střechy = plnostěnné svařované nosníky průřezu I lichoběžníkového tvaru dl. cca 21,4 m, v. cca 950 mm (2x) a 1400 mm (2x) + vaznice á 3 m z válcovaného profilu I 180 + ztužidla a zavětrování
9. zavěšený skládaný stropní podhled 600/600 mm (rastr z typ. T-profilů š. 24 mm + akustické minerální desky), na horním líci volně ložené rohože z minerální vlny tl. 50 mm

Zakryté vrstvy jsou přepokládány dle dostupné dokumentace, reálný stav střešní skladby nutno ověřit stavebně technickým průzkumem in situ!

Vrstvy č. 1 – 7 a 9 budou vybourány. Stávající nosná OCK střechy (7) bude ponechána a opatřena novou povrchovou úpravou.

Požadavky na návrh nové střechy:

Rekonstrukce ploché střechy nad hlediště musí být navržena v souladu s požadavky aktuálně platných předpisů, zejména technických norem ČSN 73 1901 – Navrhování střech – základní ustanovení, ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov, ČSN 73 0535 – Akustika a ostatních souvisejících norem a právních předpisů.

Návrh nové střechy se musí skládat z návrhu střešní konstrukce, střešního pláště a doplňující podhledové konstrukce. Technické výpočty a posouzení základních vlastností střechy musí být provedeny na konstrukci jako celek sestávající ze všech tří částí a musí být součástí návrhu.

Součástí návrhu střechy bude rovněž zpracovaný statický výpočet a statické posouzení a řešení střešní konstrukce v souladu s požadavky aktuálně platných předpisů, a souvisejících technických norem. V současné době zadavatel nepředpokládá posílení stávajících nosných konstrukcí.

Střecha nad hledištěm bude neprovozní a musí plnit následující základní vlastnosti:

- ochrana chráněné konstrukce před vodou
- ochrana prostředí před srážkovou vodou
- ochrana stavu vnitřního prostředí
- ochrana konstrukce před vnitřním prostředím

Konstrukce střechy musí být navržena tak, aby splňovala zejména následující požadavky:

- musí být mechanicky odolná a stabilní
- musí být požárně bezpečná dle aktuálně platných požárně-bezpečnostních předpisů
- musí zabraňovat pronikání vody a vlhkosti a tím zajišťovat hygienu a ochranu zdraví a životního prostředí
- musí zajišťovat tepelnou ochranu vnitřního prostředí a úsporu energie
- musí zajišťovat ochranu proti hluku vnitřního i vnějšího prostředí
- musí být bezpečná při užívání
- musí tvarově a technicky navazovat na stávající okolní nepředmětné stavební části objektu
- musí být esteticky vhodná, odpovídat architektonickému řešení budovy a splňovat požadavky památkové péče
- musí být trvanlivá, spolehlivá a musí splňovat předpoklady pro dosažení požadované životnosti odpovídající funkci a významu budovy

Předpokládá se, že nový plášť střechy nad provazištěm bude obsahovat zejména následující vrstvy:

1. hlavní vodotěsnicí vrstva – hladká krytina z TiZn plechu ve spádu min. 5° mechanicky stabilizovaná k podkladu, materiál, provedení a barevný odstín krytiny adekvátní k původnímu provedení střechy nebo dle požadavků památkové péče. Plechová krytina musí být podložena plošnou podkonstrukcí dle zásad pro provádění klempířských konstrukcí
2. vzduchová vrstva a větrání – vrstva vzduchu mezi dřevěnými latěmi nepřerušená v podélném směru od nejnižšího k nejvyššímu bodu pláště, v obou krajních polohách řádně odvětraná do venkovního prostředí
3. pojistná vodotěsnicí vrstva - hydroizolační povlak z materiálu s nízkým difuzním odporem, homogenně spojovatelný, mechanicky stabilizovaný (DHV 1. tř. těsnosti)
4. tepelně izolační vrstva – souvislá vrstva konstantní tloušťky z tepelně izolačního materiálu s nízkým součinitelem tepelné vodivosti ($\lambda \leq 0,025 \text{ W/mK}$), nízkou hmotností ($\leq 30 \text{ kg/m}^3$) a omezenou schopností příjmu vody a vlhkosti (nasák. $\leq 2,5\%$, $\mu \leq 200$), pevnost v tlaku $\geq 120 \text{ kPa}$, mechanicky stabilizovaná

5. parotěsnicí vrstva – hydroizolační povlak z materiálu s vysokým difuzním odporem ($s_d > 100 \text{ m}$), homogenně spojovatelný, mechanicky stabilizovaný
6. nosná vrstva - viz popis stavebně konstrukčního řešení

Součástí finálního návrhu střešního pláště v rámci Dokumentace pro provádění stavby musí být provedení výpočtu tepelně-technických a akustických parametrů kompletní střechy a jejich porovnání s požadavky aktuálně platné stavební legislativy, přičemž navržený střešní plášť musí těmto požadavkům vyhovovat.

Stropní podhled:

Pod spodním lícem stávající ocelové konstrukce (I-nosníků) střechy bude proveden nový zavěšený stropní pohled s akustickými a požárními vlastnostmi dle požadavků akustického návrhu a PBŘ. Konstrukční a materiálová řešení podhledu musí být zvoleno tak, aby celkové akustické vlastnosti střešního pláště vyhověly požadavkům akustického návrhu.

Odvodnění střechy:

Plochá střecha nad provazištěm má z hlediska odtoku vody nízký valbový tvar s krátkým hřebenem v příčném směru a spádováním cca 9% (cca 5,2°) směrem k okrajům. Dešťová voda odtékající po povrchu střechy nad provazištěm je jímána do zaatikových žlabů po celém obvodu střechy, za kterých odtéká přes vtoky do vnitřních dešťových svodů. Tento způsob odvodnění zůstane beze změny zachován i po rekonstrukci střechy nad hledištěm.

Součástí rekonstrukce střechy nad provazištěm bude provedení nových zaatikových žlabů vč. vtoků. Vzhledem k nepřístupnosti střechy a funkci a významu objektu je požadována zdvojená konstrukce žlabů, vnější spádovaný žlab z TiZn plechu na bednění bude pojištěn vnitřním žlabem tvořeným doplňkovou hydroizolační vrstvou na tvrdé tepelné izolaci příp. na bednění. Oba žlaby musí být odvodněny do dešťových svodů. Venkovní plechový žlabu bude vybaven protizámrazovým výhřevem pomocí systému topného elektrického kabelu.

Na žlabové vtoky navazující dešťové svody jsou již zahrnuty do předmětu profese ZTI akce Rekonstrukce a dobudování Janáčkova divadla.

Doplňující stavební konstrukce na střeše:

Součástí nového střešního pláště musí být veškeré příslušenství zajišťující funkční větrání vzduchové mezery pod krytinou tj. větrací mřížka průběžné ventilační mezery u žlabového okapu krytá okapnicí a plechové větrací nástavce u hřebene.

Klempířské práce na nové střeše budou obsahovat kromě krytiny a zaatikových žlabů rovněž zhotovení oplechování atik na všech stranách střechy vč. oplechování vnitřní svislé části atiky a vodotěsného napojení na žlab.

Ve střešním plášti musí být polohově i funkčně zachován stávající výlez na střechu. Nová konstrukce výlezu bude zateplená, venkovní strana bude oplechovaná TiZn plechem.

Součástí stavební rekonstrukce střechy provaziště bude zachování příp. rekonstrukce stávajícího ocelového stožáru pro umístění zařízení aktivního hromosvodu, STA a zařízení společnosti CETIN a.s.

Záchytný systém proti pádu osob:

Na rekonstruované střeše nad provazištěm bude nově doplněn bezpečnostní záchytný systém pro zajištění osob vykonávající servisní a údržbářské práce na střeše.

V této souvislosti bude navržen a realizován záchytný systém jako komplexní celek na celé střeše Janáčkova divadla tj. ne jenom na střeše provaziště, ale i na ostatních střeších, jejichž střešní plášť nebude jinak rekonstruován. Předpokládá se, záchytný systém bude instalován pouze u volných okrajů střešních ploch, jelikož jiná riziková místa se na plochých střeších JD nevyskytují.

Samostatný odborný návrh a prováděcí PD kompletního záchytného systému proti pádu osob na střeše JD bude zpracován v rámci rekonstrukce střech nad hledištěm a provazištěm, bude koordinován s PDPS akce Rekonstrukce a dobudování Janáčkova divadla a bude před realizací odsouhlasen AD a TDI.

Požadavky na TZB, prostupy střechou a technická zařízení umístěná na střeše:

Profese ELEKTRO silnoproud:

zajistí protizámrazové vyhřívání zaatikového žlabu po celém obvodu střechy provaziště pomocí systému topného elektrického kabelu vč. všech funkčních součástí a připojení do rozvaděče NN v objektu vč. koordinace se silnoproudými elektrorozvody, které jsou součástí základní rekonstrukce JD.

Hromosvod:

budova Janáčkova divadla je v současném stavu chráněna proti zásahu bleskem instalací aktivního hromosvodu, konkrétně ESE bleskosvodu PULSAR HELITA. Jímač bleskosvodu je umístěn na stávajícím stožáru na hřebenu střechy nad provazištěm, od jímače jsou vedeny dva svody do země, na západní stranu směrem ul. Rooseveltova a na východní stranu směrem park Koliště. Systém aktivního hromosvodu je relativně nový, pravidelně revidovaný a plně funkční. S jeho následnou rekonstrukcí v rámci opravy střechy se neuvažuje. Během stavební rekonstrukce střechy musí být zabezpečena ochrana veškerých součástí aktivního hromosvodu a zajištěna jeho funkčnost vč. revize po dokončení stavebních prací.

Profese ELEKTRO slaboproud:

STA – rekonstrukce stávajícího systému STA je předmětem základní rekonstrukce a dobudování Janáčkova divadla. Vzhledem k umístění antény STA na stožáru na střeše provaziště, je nutno v rámci projektové přípravy rekonstrukce střechy počítat s koordinací s profesí zajišťující STA.

Telekomunikační zařízení a rozvody společnosti CETIN a.s.:

na stávající střeše nad provazištěm jsou umístěny funkční telekomunikační zařízení velkého veřejného významu, která provozuje společnost CETIN a.s. V rámci projektové přípravy rekonstrukce střechy provaziště je nezbytně nutné vstoupit to kontaktu s majitelem a provozovatelem těchto zařízení a zajistit projednání způsobu rekonstrukce a případných dopadů na jejich provoz. Případné podmínky realizace vzešlé z těchto jednání musí být zpracovány do dokumentace a respektovány při provádění stavby.

Požadavky na organizaci a provádění stavby:

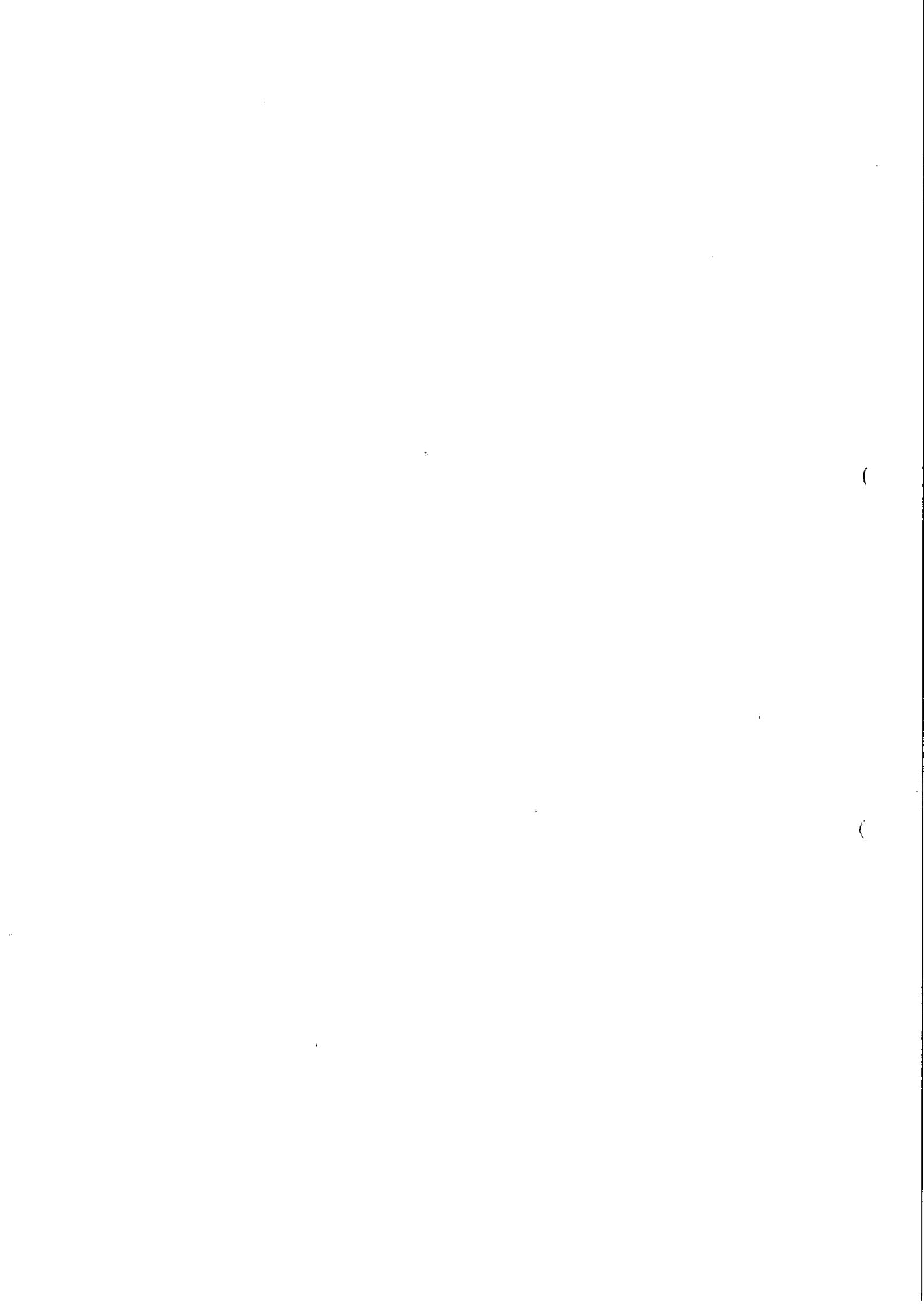
Při provádění stavby je zásadně nutno respektovat specifické podmínky daného staveniště, které musí být dodavatelem zohledněny v POV a následně při realizaci. Jedná se zejména o následující zásadní skutečnosti:

1. Doprava těžkého materiálu na místo zabudování může být řešena mobilní zvedací technikou z ulice Rooseveltova, není nezbytně nutné umístění věžového jeřábu.

2. Pro realizaci bouracích prací na střeše bude využita stávající vodorovná konstrukce nejvyšší pochůzná plošina v prostoru provaziště. I nad touto plošinou jsou však umístěny rekonstruovaná a plně funkční zařízení jevištní technologie, která jsou velmi citlivá na prach a otřesy. Tyto zařízení je nutno v maximální možné míře demontovat a uskladnit mimo staveniště, zařízení a rozvody, která nebude možno demontovat, budou řádně ochráněny proti prachu a mechanickému poškození.
3. Na stávající vodorovné plošině bude nutno vytvořit trvanlivou prachotěsnou konstrukci tak, aby byl prostor provaziště pod plošinou maximálně a spolehlivě chráněn proti prachu a jiným negativním důsledkům stavební činnosti.
4. Interiér v prostor provaziště a jeviště pod rekonstruovanou střechou není určen k následné stavební rekonstrukci a proto musí být po dobu stavby maximálně chráněn proti průniku dešťové vody. Z toho důvodu je nutno po dobu otevření střechy zajistit stavbu proti negativním vlivům venkovního prostředí instalací provizorní střešní konstrukce, která musí řádně odvodňovat mimo půdorys provádění stavebních prací a musí být bezpečná proti zatížení větrem a sněhem.
5. Prováděním stavebních prací a staveništním provozem nesmí dojít k poškození okolních stavebních konstrukcí objektu, které jsou již rekonstruovány (sousední střechy nad bočními trakty, fasády, okna atd.) nebo případně nezbytného porušení (kotvení apod.) musí být uvedeny do původního stavu.

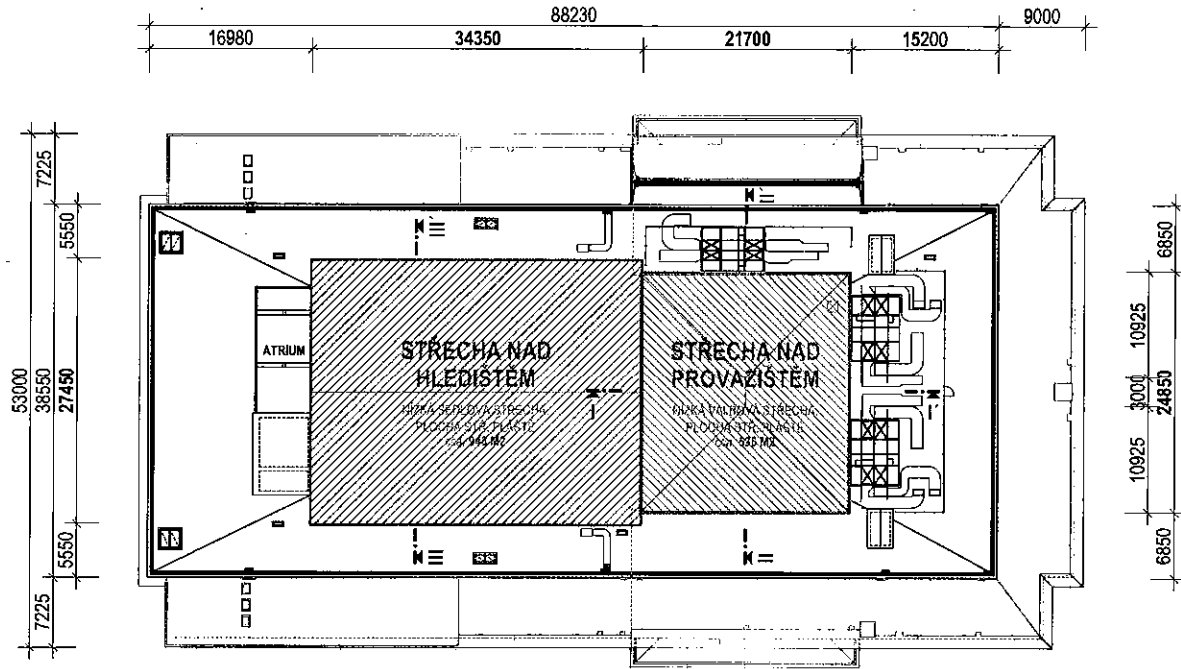
Příloha č. 2b Smlouvy o zhotovení stavby a zařízení dalších záležitostí

POŽADAVKY NA VÝKON NEBO FUNKCI A DALŠÍ POŽADAVKY NA REALIZACI PLNĚNÍ

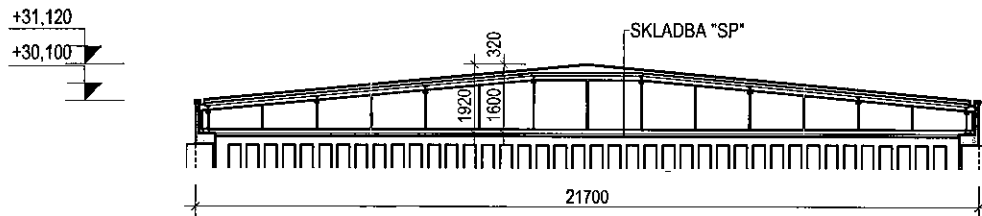


SCHEMA VYMEZENÍ ROZSAHU STŘECH NAD HLEDIŠTĚM A PROVAZÍŠTĚM (stávající stav)

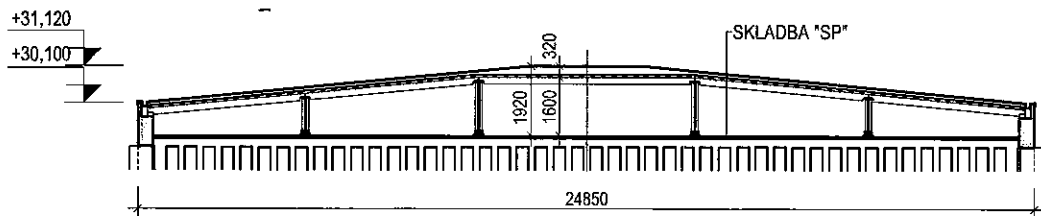
PŮDORYS 1 : 750



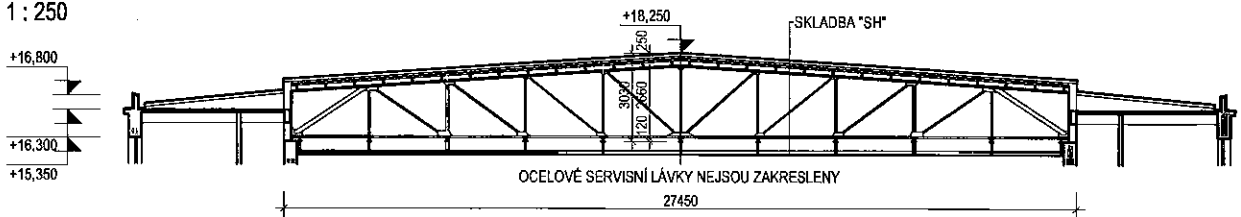
ŘEZ I - I' 1 : 200



ŘEZ II - II' 1 : 200

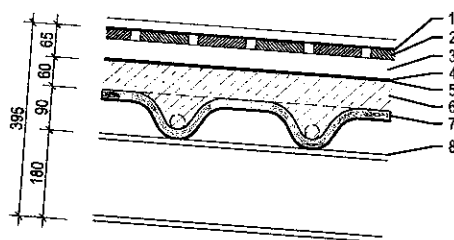


ŘEZ III - III' 1 : 250

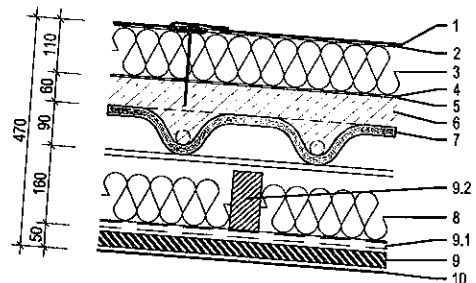


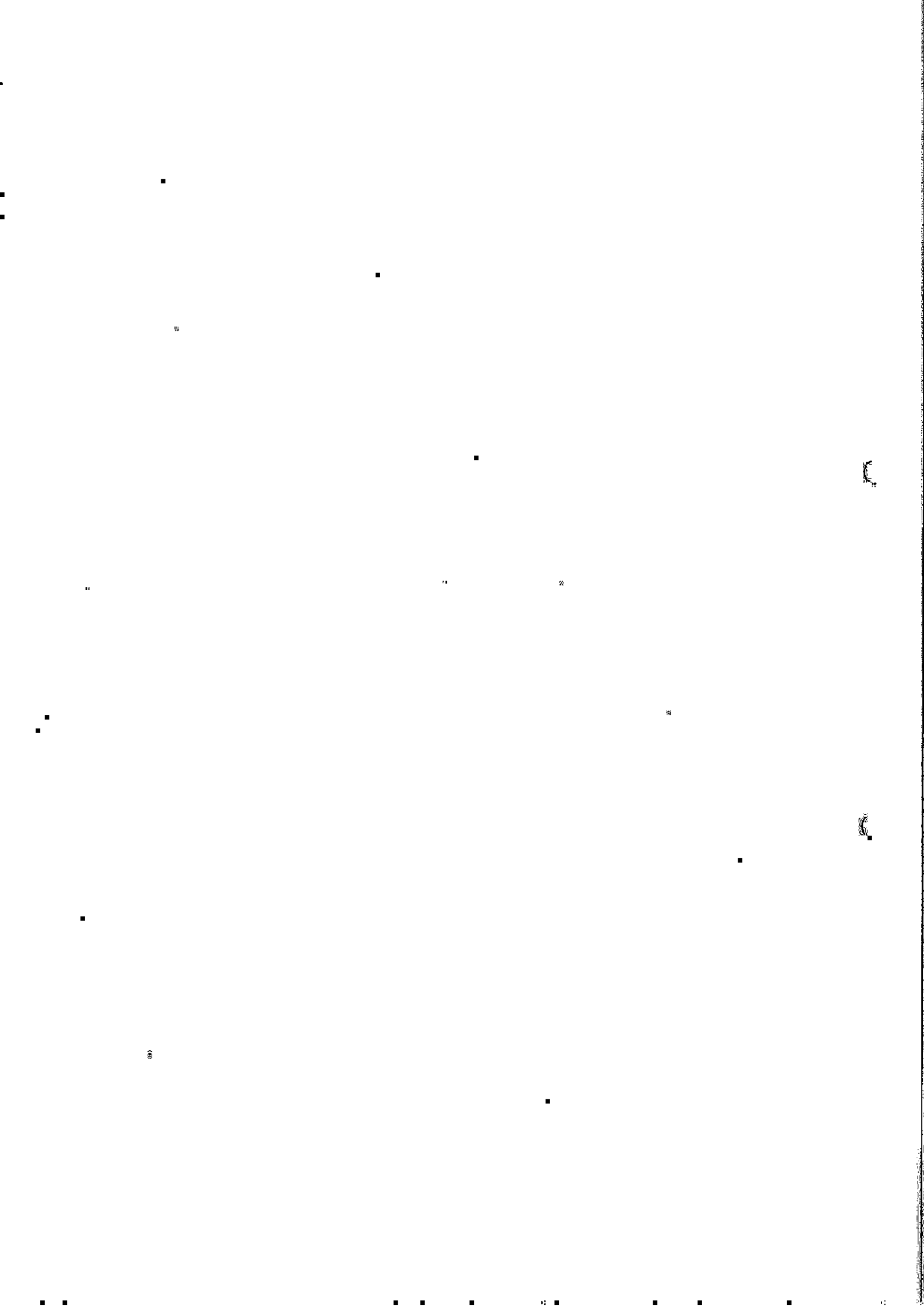
DETAIL STŘ. PLÁŠTĚ VE SKLADBĚ "SP"

Popis jednotlivých vrstev skladeb viz. textová zpráva



DETAIL STŘ. PLÁŠTĚ VE SKLADBĚ "SH"





POŽADAVKY NA VÝKON NEBO FUNKCI A DALŠÍ POŽADAVKY NA REALIZACI PLNĚNÍ

HLAVNÍ VSTUPNÍ SCHODIŠTĚ

Úvod:

Hlavním vstupním schodištěm se rozumí venkovní monumentální schodiště z veřejného prostranství před hlavním vstupem pro veřejnost do foyer Janáčkova divadla.

Předmětem stavby vymezené požadavky na výkon nebo funkci je ta část schodiště, která je situovaná nad obestavěným prostorem 1. PP (tj. tam, kde venkovní schodiště funkčně tvoří nezateplený provozní (pochůzný) střešní plášť nad suterénem) a dále s přesahem 1 m za tuto hranici (tj. na střechu sousedního objektu podzemních garáží) na základě dohody investora akce s majitelem sousedního objektu.

Na základě havarijního stavu monumentálního schodiště v roce 1999, popsaného stavebně technickým posudkem, bylo v roce 2000 přistoupeno k odstranění havarijního stavu a sanaci a rekonstrukci tohoto hlavního vstupního schodiště.

Jednalo se prvotně zejména o sanaci degradovaných železobetonových konstrukcí:

- velmi rozdílnou kvalitu provedených betonů zejména v oblasti korozně narušené konstrukce venkovního (předloženého) nástupního schodiště (betony v kvalitě mírně horší tř. B10 v deskách a až téměř tř. B15 v průvlacích)
- částečný rozpad nosné výztuže (na rozhraní 2. a 3. stupně koroze) šikmých žeber tohoto schodiště (bylo možné zjistit až po odstranění „provizorní OK vnitřní střechy“ a zároveň i zabudovaného podhledu – tyto konstrukce bránily volnému odkapu vody protékající dilatací, ale zároveň způsobovaly rozpad betonu a výztuže nejen v této dilataci, ale i v šikmých konstrukcích po kterých voda stékala)
- částečný rozpad nosné výztuže (na rozhraní 2. a 3. stupně koroze) průvlaků s ozubem pro uložení šikmých žeber tohoto schodiště
- korozi (vymýváním a agresivitou vody) způsobený rozpad betonů zhlaví šikmých žeber pod venkovním předloženým schodištěm
- korozi narušená výztuž ostatních betonových konstrukcí s nedostatečným krytím zejména v deskách mezi šikmými žebry (povrchová koroze, tj. koroze výztuže 1. stupně)
- nedostatečná únosnost betonové desky schodiště a šikmých žeber předloženého schodiště vlivem nižší pevnosti betonu, narušené výztuže.

V roce 2000 byly tyto poruchy odstraněny, betonové konstrukce sanovány, vlastní vstupní schodiště bylo rekonstruováno následujícím způsobem:

- demontáž kamenných stupnic, podstupnic a dlaždic a demontáž zábradlí
- kompletní vybourání podkladních betonových vrstev na úroveň horního líce nosné stropní ŽB konstrukce a očištění povrchu
- provedení betonové mazaniny tl. cca 100 mm na šikmých i rovných částech armované ocelovou kari sítí (v pruzích ve směru trámů stropní kce)
- provedení souvislé hydroizolační vrstvy z mPVC fólie

- navrtání nerezových kotevních trnů na šikmých částech vč. opracování detailu prostupu hydroizolací
- betonáž hrubých schodišťových stupňů
- montáž systému elektrického výhřevu vč. čidel na stupnice a podestu ve střední části schodiště
- zpětná montáž kamenných stupnic, podstupnic a dlaždic do maltového lože vč. spárování trvale pružným tmelem, zpětná montáž zábradlí.

V průběhu následujících let užívání se opětovně objevovaly poruchy způsobené zatékáním vody mezi spárami kamenných obkladů a stupňů a s největší pravděpodobností průnikem vody do konstrukce netěsnostmi v hydroizolační vrstvě, které byly aktuálně řešeny. V současnosti se sice projevy aktivního zatékání do prostoru Janáčkova divadla v místech pod schodištěm nevyskytují, vzhledem k nespolehlivosti konstrukce a k zřejmě souvisejícím problémům se zatékáním do sousedního objektu garáží však bylo investorem rozhodnuto, že bude vstupní schodiště rovněž opraveno.

Základní rozměrové údaje:

- plocha navržených úprav - cca. 620 m²
- počet a rozměr stávajících schod. stupňů – 11x cca. 135/320 mm + 7x cca. 135/320 mm

Požadavky na přípravu stavby:

- geodetické doměření konstrukce a návazností střechy
- stavebně technický průzkum (destruktivní sondy do střešního pláště)
- Dokumentace pro provádění stavby a změnu stavby před dokončením
- inženýrská činnost – projednání s dotčenými orgány státní správy (zejména OPP, OŽP, HZS, IBP, BKOM atd.) a správci sítí (CETIN a.s.), SÚ – zajištění změny stavby před dokončením

Stávající konstrukce schodiště – šikmá ramena:

1. kamenné žulové desky tl. cca. 80 mm (stupnice) a cca. 20 mm (podstupnice), spáry tmelené trvale pružným tmelem
2. lože z cem. malty (resp. suché bet. směsi) tl. proměnlivá cca. 60 – 100 mm, ve střední části na stupnicích vč. smyček kabelů elektrického výhřevu DEVIFLEX na kari síti
3. hrubé stupně z prostého betonu + navrtané a do betonu vlepované nerezové kotevní trny ve sponu cca. 1x1 m vč. opracování HI
4. ochranná těžká geotextílie
5. povlaková hydroizolace ze svařované mPVC fólie tl. 1,5 mm
6. separační geotextílie
7. betonová mazanina tl. cca 100 mm armovaná kari sítěmi (v pruzích)
8. původní železobetonová žebrová stropní konstrukce (rozděluje dilatace vždy podél horního okraje obou šikmých částí stropu)

Stávající konstrukce schodiště – rovná část (mezipodesta):

1. kamenné žulové desky tl. cca. 80 mm (dlaždice), spáry tmelené trvale pružným tmelem
2. lože z cem. malty (resp. suché bet. směsi) tl. cca. 60 mm, ve střední části vč. smyček kabelů elektrického výhřevu DEVIFLEX na kari síti