




Schválil:	Ing. Pavel Svoboda	 PRONIX® YOUR POWER SYSTEM INTEGRATOR™ <small>Office Park Hloubětín, budova D Poděbradská 88/55, Praha 9, 198 00 www.pronix.cz pronix@pronix.cz</small>	Č. paré:
Od. projektant:	Ing.arch. Petr Svoboda		
Projektant:	Ing.arch. Petr Svoboda		
Č. stavby:			
Místo stavby:	Studentská 6231/1b, 708 00 Ostrava 8		
Investor:	VŠB – Technická univerzita Ostrava, IT4Innovations národní superpočítačové centrum		
Název stavby:	ROZŠÍŘENÍ KAPACIT DATOVÉHO CENTRA		Č. zakázky:
Název dokumentu:	Architektonicko – stavební řešení Technická zpráva		Z06049
		Datum:	říjen 2024
		Stupeň PD:	DPS
		Formát-měřítko:	A4
		Č. dokumentu:	D.1.2.1
© NÁVRH ŘEŠENÍ OBSAŽENÝ VE VÝKRESOVÉ, TEXTOVÉ A DALŠÍ DOKUMENTACI JE PŘEDMĚTEM OCHRANY DLE AUTORSKÉHO ZÁKONA			

OBSAH

1	Identifikační údaje.....	3
	Údaje o stavbě:.....	3
	Údaje o stavebníkovi:	3
	Údaje o zpracovateli dokumentace:	3
2	Seznam vstupních podkladů	4
3	Popis stávajícího stavu řešené konstrukce	4
4	Popis záměru	5

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**ÚDAJE O STAVBĚ:****a) název stavby:**

Rozšíření kapacit datového centra

Úpravy střešního pláště a doplnění VZT technologií na střešní rovině objektu IT4 v Ostravě

b) místo stavby

Studentská 6231/1b, 708 00 Ostrava 8

ÚDAJE O STAVEBNÍKOVI:

VŠB – Technická univerzita Ostrava,

17. listopadu 2172/15,

Poruba, 70800 Ostrava

IT4Innovations národní superpočítačové centrum

IČO: 61989100

ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE:**c) Identifikační údaje hlavního projektanta:**

Ing. Miloš Koucký

PRONIX s.r.o.

U Kněžské louky 28 č.p. 2145

130 00 Praha 3

Identifikační údaje projektantů jednotlivých částí:

Ing.arch. Petr Svoboda.....architektonicko-stavební řešení

Ing. Lukáš Panna.....statika střešní konstrukce

Ing. Jan Eliáš.....stavebně konstrukční část

Ing. Jiří Aulehla.....chlazení+koordinace

Ing. Štefan Kecskes.....elektro

ing. Miloš Koucký.....Silnoproudá a slaboproudá elektrotechnika

2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- Katastrální mapa
- Fotodokumentace a průzkum stávajícího stavu
- Požadavky investora
- Platné normy a předpisy
- Zaměření
- Dokumentace stávajícího stavu
- Technické listy, výpočty, návrhy a doporučení výrobce

3 POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU ŘEŠENÉ KONSTRUKCE

Stávající skladba střešního pláště řešeného objektu viz výkres D.1.1.1

Střešní rovina ploché střechy je tvořena dvěma úrovněmi. Uprostřed půdorysu střechy se nachází pultový střešní světlík.

Vnější hydroizolační vrstva stávající ploché střechy je zhotovena z EPDM nevyztužené membrány střešního systému fy Firestone přitíženého vrstvou kačírku v tloušťce v rozmezí od 80 do 150 mm. Vrstva kačírku je položena na drenážní vrstvě, která je oboustranně chráněna geotextilií.

V části půdorysu se nachází příprava pro osazení technologií v podobě ocelových stojin a patek kotvených do železobetonové desky.

Popis nosné konstrukce objektu viz D.1.2 stavebně konstrukční řešení

Popis stávajících technologií viz oddíl VZT a elektrotechniky.

4 POPIS ZÁMĚRU

Investor se rozhodl o rozšíření kapacity datového centra, což vyvolalo potřebu změny a umístění nových chladicích jednotek v prostoru střechy stávajícího objektu. Jednotky se budou umísťovat na stávající ocelové patky do nově navržené doplněné rastrové ocelové konstrukce. Viz stavebně konstrukční řešení ocelové konstrukce. Zatížení se bude přenášet do stávající železobetonové desky stropu nad 4.NP. Aby nedošlo k nežádoucímu přetížení stropní konstrukce, bylo stanoveno množství kačírku, které je potřebné odebrat z jednotlivých ploch střechy. Viz výkres D.1.1.1. Tímto bude docíleno stejného zatížení stropní desky jako ve stávajícím stavu.

Statický výpočet viz D.1.2 posouzení nosné konstrukce.

Stavební řešení

Ve výkresu D.1.1.1 jsou znázorněny plochy, kde je vrstva kačírku, který slouží jako přetížení EPDM membrány, snížena na 70 mm a dále plochu, kde je nutno zcela odebrat kačírek. V této ploše bude provedena změna na mechanicky kotvený systém střešní membrány. Systém kotvení je přes fólii a kotvicí pásek uchycený vruty do podkladu tedy do železobetonové desky a následné utěsnění překrývacím pásem Firestone (Batten Cover Strip). Před provedením kotvení, po odstranění kačírku a drenážní a ochranné vrstvy je nutné fólii v místech kotevních pásů v šířce cca 50 cm důkladně očistit včetně tlakové vody, pak je možno začít s kotvením pásů. Rastr kotvení je znázorněn ve výkresu D.1.1.1.

Jednotlivé plochy s různými tloušťkami vrstvy kačírku nebo zcela bez něj budou ohraničeny betonovými dlaždicemi 500x500x50mm vně jejího obvodu vždy tak, aby pás betonových dlaždic nepřetěžoval řešenou plochu víc než stanovuje statický výpočet. V ploše kde je kačírek odebrán zcela, bude dlaždice položena na podložku z recyklované pryže 500x500x25. Při větším rozdílu výšek kačírku budou položeny dvě betonové dlaždice na sebe.

Kačírek bude odebírán ze střechy ručně nebo lze používat pouze plastové náradí se zaoblenými rohy (prevence proti poškození stávající EPDM vrstvy). Ze střechy bude dopraven pomocí stavebního shozu na suť. Aby bylo možné kačírek odtěžit, je nutné demontovat částečně stávající ocelové pororošty v ocelové rastrové konstrukci. Po odtěžení kačírku budou položeny zpět na původní místo betonové dlaždice stávajících chodníků. Ty je možno dočasně rozložit na volné střešní plochy. Projektant upozorňuje na zvýšenou pracnost ručního odtěžování kačírku větší frakce navíc místy v hůře přístupných polohách!

Ochranná vrstva – pro ochranu střešní hydroizolace před pádem předmětů z pochozích pororoštů a při servisu technologického zařízení, bude instalována ochranná vrstva dlaždic z recyklované gumy, tl. 10 mm, přilepená k hydroizolační fólii páskou do spojů pro odolnost proti větru. V dlažbě budou mezery pro snadný odtok srážkové vody k vpusti.

Celkové zatížení střechy zůstává beze změny. Toto je doloženo statickým výpočtem.

Nejvyšší výšková úroveň nově instalovaných jednotek nepřesahuje nejvyšší úroveň stávající střešní konstrukce (nejvyšší atika, střešní světlík...)

Díky nově instalovaným akustickým panelům nebude hladina akustického hluku v okolí překračovat stávající úroveň akustického hluku.

Poloha a rozteče nových kotvicích pásů – rozteče kotvení budou upraveny při realizaci dle skutečnosti na stavbě (podle poloh kabelových lávek a potrubí. Dodavatel předloží před prováděním aktualizovaný výkres kotvení dle skutečné polohy překážek na střeše a výtažných zkoušek kotev.