

Příloha č.6 SOD 01/2020 – Bližší specifikace rozšíření předmětu díla

K rozšíření předmětu díla dochází v souladu s ustanovením § 222 odst. 6 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů. Dochází k změně, (a) jejíž potřeba vznikla v důsledku okolností, které zadavatel jednající s náležitou péčí nemohl předvídat, a to ani přes přiměřeně pečlivou přípravu zadávacího řízení na veřejnou zakázku, a to při zohlednění jemu dostupných prostředků, povahy a vlastností konkrétní situace, osvědčených postupů v dotčené oblasti a potřeby zajistit vhodný poměr mezi zdroji vynakládanými na přípravu zadání veřejné zakázky a její předpokládanou hodnotu, (b) nemění celkovou povahu veřejné zakázky, když se stále jedná o totéž plnění a (c) hodnota změny nepřekročí 50 % původní hodnoty závazku.

A) stavební objekt SO 03 Podzemní stavba

ODŮVODNĚNÍ PRO ROZŠÍŘENÍ PŘEDMĚTU DÍLA

Na rozšíření předmětu díla mají vliv zejména následující skutečnosti:

- **Změna požární normy ČSN 73 0802 Nevýrobní objekty**, po uzavření smlouvy na projektové práce. Od 28.2.2020, kdy bylo zahájeno plnění projektové přípravy stavby, byla objektivně zjištěna potřeba zajistit projektovou přípravu nejen nadzemních částí budovy Nové scény (SO 01) a Provozní budovy B (SO 02), ale rovněž všech podzemních podlaží pod Novou scénou a Provozní budovou B - v rozsahu 2.PP až 5.PP pod oběma budovami.
- **Výsledky provedených stavebně technických průzkumů** z května 2020 včetně doplňujících průzkumů ze září 2020, jejichž nedílnou součástí bylo hodnocení profesí TZB, které bylo kromě jiného zaměřeno i na možnost připojení nových rozvodů realizovaných v nadzemní části na stávající technické rozvody v podzemních podlažích a jejich koncové prvky. S tím nezbytně souvisel i průzkum technického stavu vybavení stávajících strojoven, umístěných převážně v 2.-5.PP, a které zajišťují a regulují provozní média řešených budov ND.

Souhrnné důvody podrobněji

- Rozsah prostorů, které řeší uzavřená SOD z 28.2.2020 na projektové práce v zadání obsahuje pouze 1.PP až 7.NP budovy Nové scény a Provozní budovy „B“.
- Obsahem rozšíření předmětu díla budou veškeré suterénní prostory 2.PP až 5.PP. A to z důvodu stavebních zásahů do konstrukcí podlah, stěn a podhledů. Stávající konstrukce je nutné vybourat/demontovat z důvodu umístění rozvodů v rámci těchto konstrukcí. Tyto stavební zásahy jsou nezbytné pro

realizaci dožilých rozvodů instalací a požadavků požárních norem (větrání chráněných únikových cest - CHÚC, požární dveře vedoucí do CHÚC, apod.).

- Průzkumy, které zahrnovaly i TZB rozvody, technologie a koncové prvky prokázaly, že technologie včetně rozvodů a vybavení strojoven umístěné v podzemních podlažích, na které se nadzemní část budov musí napojit, jsou většinou za dobou životnosti, případně nesplňují současné standardy a nároky na bezpečný provoz. Průzkumy včetně vyhodnocení jsou nedílnou součástí a jsou v příloze.
- Po provedených průzkumech a vyhodnocení technické kvality a možné životnosti rozvodů je velmi problematické až nereálné se na stávající rozvody napojit novými soustavami rozvodů tak, aby soustavy jako celek byly schopny naplnit současné funkční standardy a projektant a následně realizátor za tuto funkčnost byl schopen převzít záruky požadované současnou legislativou a SOD.
- Některé níže popsané zásahy do zařízení a rozvodů TZB jsou nezbytné z hlediska platné legislativy a to zejména nové ČSN 73 0802 „Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty (Změna: z 4 z 1.10.2020), Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci se změnou č. 41/2020 Sb. z 01.03.2020, ČSN EN 16798-3 „Energetická náročnost budov – Větrání budov – Část 3: Pro nebytové budovy – Výkonové požadavky na větrací a klimatizační systémy místností (Moduly M5-1, M5-4) z 01.04.2020 a již starších norem, které jsou v současnosti platné, ale z průzkumů suterénů se ukázalo, že je objekt neplní. Jsou to například Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby se změnou č. 323/2017 Sb. z 19.10.2017, Zákon č.406/2000 Sb. o hospodaření s energií se změnou 3/2020 Sb. z 25.01.2020, Vyhláška č.6/2003 Sb., kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí obytných místností některých staveb z 01.07.2003 a další množství aktuálně platných oborových norem a zvyklostí, které objekt s výstavbou v 80tých letech 20. století neplní. Další zásah do zařízení a rozvodů TZB jsou doporučené z hlediska ekonomiky, životnosti a kompatibility s ostatními systémy TZB.
- Od doby uvedení do provozu v 80tých letech 20. století se u některých zařízení změnila požadovaná limity stanovené legislativou. Průzkumy prokázaly, že používaná stávající zařízení a rozvody na některé legislativní změny, které vešly v platnost před uzavřením SOD, dosud nereagovali a současné technologie nelze na některé systémy vůbec napojit. V případě propojení takto odlišně koncipovaných systémů strojoven a rozvodů, kdy stávající jsou v rozporu se soudobou legislativou není možné uvést po realizaci stavby do bezpečného užívání a projít kolaudačním procesem. V případě napojení na stávající rozvody a technologie, které sice splňují

soudobou legislativu, avšak jsou za dobou životnosti, naopak hrozí, že realizační firma nebude chtít převzít požadované záruky za propojení nových a starých systémů a bude vyvolávat nežádoucí vícepráce a doplnění projektu. Tuto situaci nelze ND doporučit a připustit.

- V době po uzavření SOD v březnu 2020 vešla v platnost nová požární norma ČSN 73 0802_Nevýrobní objekty**, která byla doplněna 1.3.2020 změnou Z3 a 1.10.2020 změnou Z4. Nové úpravy v normě **stanoví nové parametry na odvětrání CHÚC**, což musí projektant ve svém řešení PD nově zpracovat, aby bylo možné na projektovou dokumentaci zajistit stavební povolení. Suterénní prostory 2.PP-5.PP jsou z hlediska požární ochrany přímo spjaty s prostory 1.PP-7.NP, a to právě skrze některé vertikální chráněné únikové cesty (schodiště), které celistvě procházejí oběma výše zmíněnými prostory.
- Na základě změn zmíněných norem, které ovlivňují návrh požární bezpečnost staveb (PBS) a platí od 03/2020, se musí rozšířit rekonstruované prostory i do nižších podlaží tak, aby nově zpracované výsledné PBR rekonstruované stavby bylo z hlediska průchodnosti legislativou celistvé, kompletní a bez vad. Jednalo se o změny norem ČSN 730802, 730804, 730831, 730833, 730835 a 730843. **Konkrétně v březnu 2020 vešly v platnost nové požární normy ČSN 730802 a ČSN 730831, které se přímo dotýkají řešené problematiky projektované stavby a které kromě jiného stanoví nové parametry na odvětrání CHÚC.** Vzájemnou provázaností v objektu se musí rozšířit rekonstruované prostory i do nižších podlaží a vzhledem k tomu je potřebné vyřešit nové využití prostor a provozní vazby v podzemních podlažích.

Nutné změny v nadzemních a podzemních podlažích v provozním, dispozičním, stavebním a konstrukčním řešení stavby

Na základě vlivu nových, zejména požárních norem **ČSN 730802 a ČSN 730831, které se přímo dotýkají řešené problematiky projektované stavby a které kromě jiného stanoví nové parametry na odvětrání CHÚC.** Vliv těchto změněných norem zásadně ovlivní stávající dispoziční řešení jak nadzemních, tak podzemních podlažích, protože CHÚC propojují vertikálně jak podzemní, tak nadzemní část stavby. Nové normy zásadně mění parametry odvětrání a vybavení těchto stávajících CHÚC, což má přímý vliv na dimenze VZT rozvodů, které je nutné v těchto vertikálních komunikacích vyměnit za dimenze splňující nové parametry. Z toho vyplývá nutnost dispozičních změn a stavebního zvětšení některých instalačních šachet. Při posouzení technických stavů je pro bezpečné a odpovědné dokončení projektu nutné rozšířit rozsah díla o všechna podzemní podlaží, na které tyto skutečnosti mají zásadní vliv.

Dále po vyhodnocení první fáze stavebně technického průzkumu a po zjištění, že stávající projektová dokumentace od provozní budovy B v konstrukční části je neúplná, statik doporučil doplnit stavebně technický průzkum o vyhodnocení stropních konstrukcí a nosných ŽB sloupů. Doplnující Stavebně technický průzkum (v příloze) prokázal nevhodné materiálové řešení stropních konstrukcí a statik je nucen navrhnout výměnu některých skladeb stropních konstrukcí i v nadzemní části objektu SO.02, které v původním záměru byly navrženy k zachování.

To představuje změnu dispozičního řešení v uvedených podlažích a s tím související stavební a konstrukční změny.

Nutné změny vycházejí z požadavku profesí, především TZB a požárně bezpečnostního řešení, a dalších souvislostí spojených s průzkumy a jejich vyhodnocením, zejména:

- Stavební úpravy dispozičního řešení v podzemních podlažích v souvislosti s novými požadavky na Požární úseky, CHÚC a vertikální komunikace.
- Požadavky na výměnu a změny některých stavebních konstrukcí a materiálů při respektování požadavků požárních úseků.
- Výměna povrchů podlahových konstrukcí a podhledů.
- Stavební změny v instalačních šachtách a v prostupech stavebními konstrukcemi.
- Zajištění nových požadavků na zvukovou izolaci strojoven – odhlučnění.
- Výměna některých dveří za protipožární.
- Stavební úpravy spojené s odvětráním místností z hlediska hygienického a odvětrání vertikálních komunikací z hlediska PBŘ.

Nutné změny vycházejí z požadavku profese statika na základě dodatečného průzkumu

- Náhrada stávajících stropních konstrukcí v nadzemní části objektu Provozní budovy B (SO 02)
- Úprava schodišťových ramen

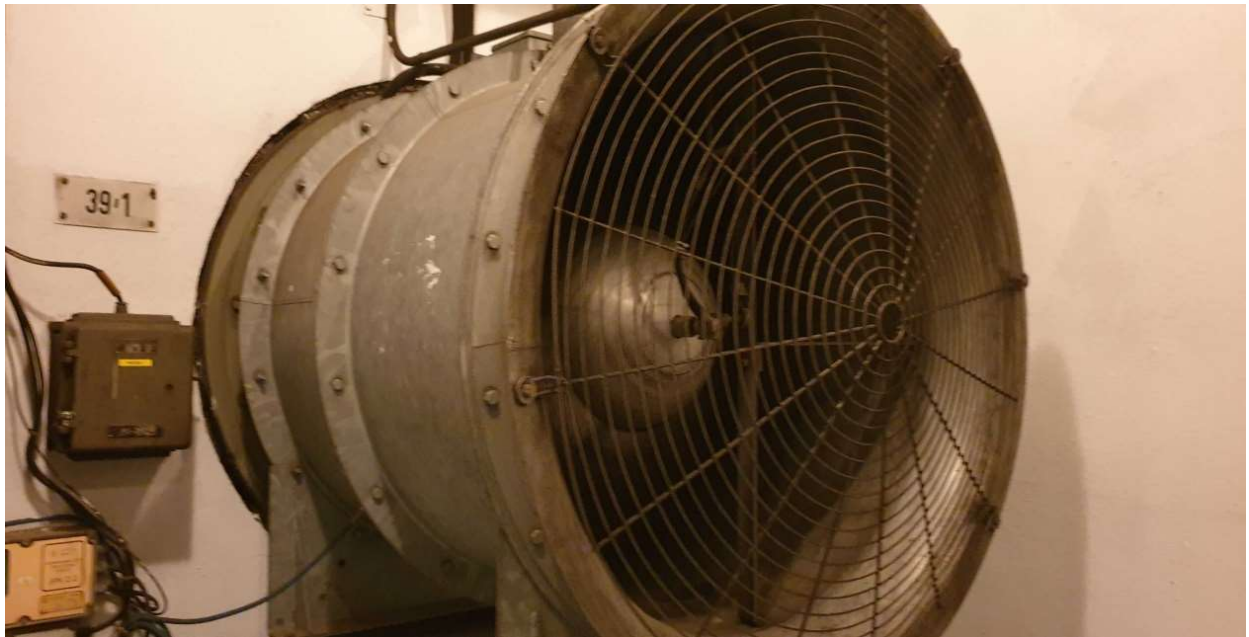
Nutné změny v podzemních podlažích dle analýzy a průzkumů profesí TZB

Nutné změny vycházejí z předpokladu dodržení současně platných norem a legislativou daných požadavků na bezpečný provoz a obsluhu technologií.

VZT

- návrh větrání chráněných únikových cest a evakuačních výtahů od 7.NP do 6.PP dle aktuálně platné normy na 25násobnou výměnu vzduchu (zásah do šachet, větraných prostorů a prostorů skrz které vedeme technologie) – projektant při zpracování nabídky vycházel z ČSN 73 0802_Nevýrobní objekty, která byla doplněna 1.3.2020 změnou Z3 a 1.10.2020 změnou Z4. Technologie provozovaných objektů nejsou dosud upraveny ani ve smyslu platné normy z roku 2009 před změnou a není možné tento stav v novém projektovaném řešení akceptovat ani legalizovat
- strojovna VZT 2K (nově 2.S3.22) ve 2.PP a 3.PP – kompletní výměna stávající technologie VZT za technologii novou (nové VZT jednotky, ventilátory, protipožární klapky, potrubí, izolace, tlumiče hluku). Nové přeskládání této strojovny technologií v souvislosti s navrhovaným vymístěním strojovny VZT z 6.NP provozní budovy B do 2K (2.S3.22). Právě ve strojovně VZT 2K se nacházejí technologie obsluhující prostory 2.PP-5.PP. Vzhledem ke stavebním zásahům v těchto suterénních prostorách se jeví jako nutné realizovat i nové vzduchotechnické rozvody do těchto prostor, které budou obsluhovány novými VZT zařízeními umístěnými ve strojovně VZT 2K, kterou je nutné stavebně upravit a technologicky vybavit.

- 1.PP až 5.PP ve stavebně upravovaných prostorách ohraničené oblasti kompletně nový návrh větrání dle uvažovaného prostoru (šatny, kuchyň, přípravný) a v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb. 1.PP kompletně nový návrh VZT v ohraničeném prostoru. Od 2.PP do 5.PP stavebně upravované místnosti (podél hranice Voršilských zahrad)
- 5.PP – Strojovna dieselu – úprava větrání tohoto prostoru v souladu s požadavky technologie (přívod spalovacího vzduchu, odvod tepelné zátěže). Větrání strojovny DIESELU je řešeno ze strojovny 2G. Tato strojovna je půdorysně mimo zadanou a řešenou oblast, avšak je nutné je do projektu NS zahrnout a projektově řešit.
- výměna, případně doplnění protipožárních klapek na potrubí VZT navazující na nasávací betonové kanály (protipožární klapky se servopohonem a vazbou na EPS)
- kompletní výměna technologie VZT v nasávacím objektu (objekt č. 39) za technologii novou (nové energeticky efektivní ventilátory s plynulou regulací výkonu, ohřívače protipožární klapky, filtry vzduchu, tlumiče hluku, uzavírací klapky se servopohonem)
- v rozvodnách a technických prostorách, které budou dotčené rekonstrukcí - návrh nebo úprava větrání dle požadavku technologie a aktuálních norem (osazení protipožárních klapek se servopohonem a vazbou na EPS)
- dojde ke snížení servisních zákroků na novou technologii
- na technologii ve stavebně upravovaných prostorách budou vyměněny protipožární ucpávky



Obr. 1 Nasávací objekt – energeticky neefektivní pneumaticky ovládané 30 let staré ventilátory



Obr. 2 Nasávací objekt – pneumatické ovládání 30 let starých ventilátorů



Obr. 3 Nasávací objekt – aktuální stav filtrů pro centrální nasávání vzduchu



Obr. 4 Strojovna VZT – téměř 40 let staré VZT jednotky (rok 1982)



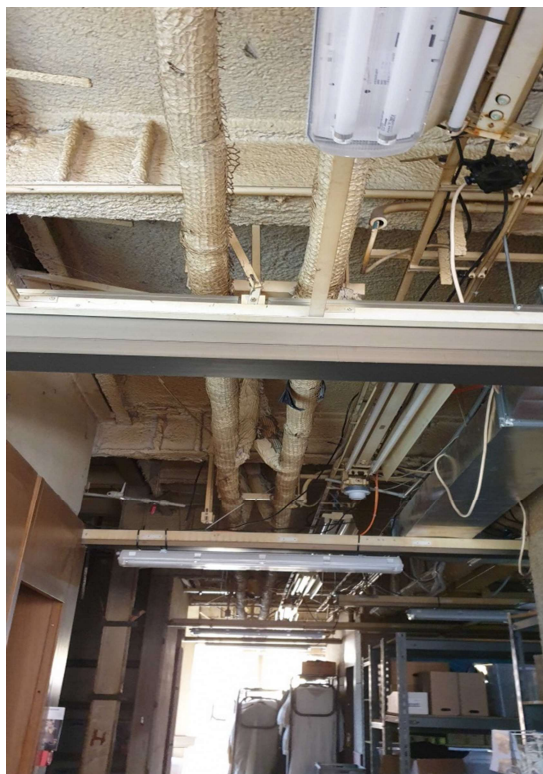
Obr. 5 Strojovna VZT – napojení VZT jednotek, armatury a rozvaděče z 80. let 20. Století

ÚT

- nutné úpravy technologie ve strojovně ohřevu teplé vody v návaznosti na dojezd výtahu (kolize dojezdu výtahu s nádržemi ohřevu teplé vody)
- nutná úprava rozvodů, armatur a čerpadel pro SO01, SO02 a SO03 ve strojovně tepelné techniky v 5.PP
- dopojení nové technologie TZB na rozvody vytápění ve strojovně 2K (nově 2.S3.22), v nasávacím objektu (objekt č.39) – výměna čerpadel, armatur
- výměna degradované tepelné izolace pro splnění vyhlášky č. 193/2007 Sb. na upravovaných částech topného systému (upravovaný rozvod)
- 1.PP až 5.PP ve stavebně upravovaných prostorách v ohraničené oblasti nově navrženo vytápění v souladu s platnými normami a dle standardu investora (od 2.PP do 5.PP stavebně upravované místnosti podél hranice Voršilských zahrad)
- případná výměna kapacitně nebo polohově nevyhovujících páteřních rozvodů pro připojení technologie vytápění
- na technologii ve stavebně upravovaných prostorách budou vyměněny protipožární ucpávky
- dojde ke snížení servisních zákroků na novou technologii



Obr. 6 Stoupačky – aktuální stav vertikálních rozvodů ve stoupačkách



Obr. 7 Horizontální rozvody – aktuální stav horizontálních rozvodů

CHLAZENÍ

- dopojení nové technologie TZB na rozvody chlazení ve strojovně 2K (nově 2.S3.22), napojení lokálních chladících jednotek (FCU) ve stavebně upravovaných prostorách 1.PP až 6.PP – například prostory s technologií od gastra, režie)
- výměna degradované tepelné izolace pro splnění vyhlášky č. 193/2007 Sb. na upravovaných částech chladicího systému (upravovaný rozvod)
- případná výměna kapacitně nebo polohově nevyhovujících páteřních rozvodů pro připojení technologie chlazení
- na technologii ve stavebně upravovaných prostorách budou vyměněny protipožární ucpávky
- dojde ke snížení servisních zákroků na nové technologii

SILNOPROUD

- v 1.PP nový návrh silnoproudu dle nové stavební dispozice (nové rozvaděče, kabeláž, světla, zásuvky, vypínače)
- nové napájecí rozvaděče pro technologii TZB ve strojovně 2K (nově 2.S3.22) a v nasávacím objektu (objekt č.39), nová kabeláž
- pokládka nových silových kabelů dimenzovaných pro napájení nově dodávané technologie (výtahy)
- pro 2.PP až 6.PP ponechání stávajících rozvaděčů NN rozveden pro dopojení stavebně upravovaných prostorů (šatny, gastro, ...)
- u přesouvané rozvodny z 2.PP do 3.PP nové rozvaděče, pokládka nových silových kabelů
- pro prostory chráněných únikových cest a evakuačního výtahu bude navrženo nové osvětlení včetně nouzového splňující aktuální normy, natažena kabeláž, kterou lze použít v těchto prostorách
- v ohraničeném prostoru podzemní části bude od 2.PP do 6.PP navrženo a osazeno nové osvětlení, případná výměna kabeláže k osvětlení (1.PP – výměna osvětlení za nové včetně kabeláže - bylo součástí původní SOD)
- v místnostech okolo CHÚC, které jsou stavebně zasaženy bude nově vyřešeno osvětlení a zásuvky
- nový náhradní zdroj elektrické energie (DIESEL a bateriový zdroj pro Novou scénu, Provozní budovu A, Provozní budovu B a suterény) dimenzovaný na rekonstruovaný stav a požadavky ND na nerekonstruované prostory (Historická budova, PB A, parking, zbylá část nerekonstruovaných suterénů). Bateriový zdroj nebude navržen na Historickou budovu (má svůj vlastní bateriový zdroj)
- trafostanice bez úpravy, rozvodna VN (úprava TOTAL STOPU a CENTRAL STOPU)
- hlavní rozvodna NN (retrofit rozvaděčů pro prostory zasažené rekonstrukcí)
- nový rozvaděč HRG pro náhradní zdroj
- nová technologie (rozvaděče) bude mít menší energetické ztráty a bude rozměrově menší
- u nových zařízení dojde ke snížení servisních zákroků
- dodáním nových technologií dojde ke zvýšení bezpečnosti obsluhy zařízení
- na technologii ve stavebně upravovaných prostorách budou vyměněny protipožární ucpávky



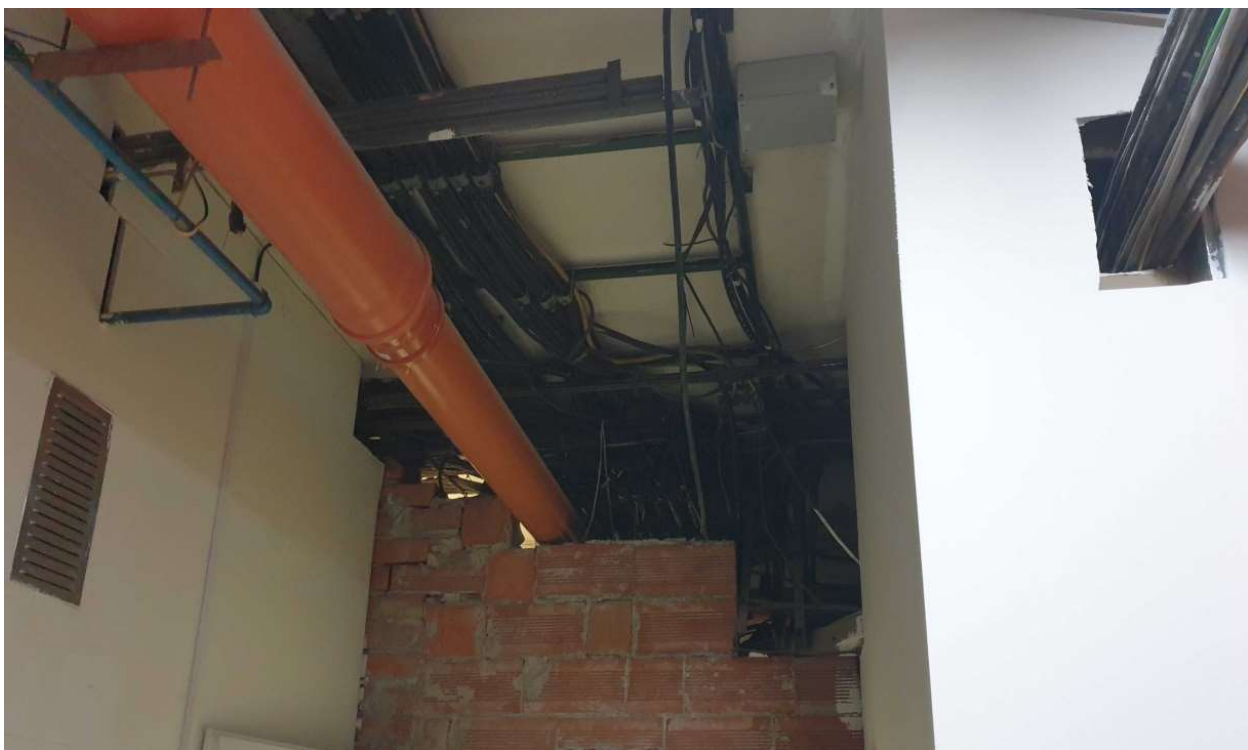
Obr. 8 Rozvodny – Aktuální rozvaděč vyráběný v 80. letech 20. století



Obr. 9 Aktuální stav horizontální kabeláže a izolace VZT potrubí pod stropem suterénu



Obr. 10 Aktuální stav prostupů kabeláže skrz stěnu



Obr. 11 Aktuální stav prostupů kabeláže a další technologie skrz stěnu

SLABOPROUD

- zařízení jsou funkční nicméně technicky a morálně zastaralá a nevyhovují dnešním standardům
- do 3.PP instalace nových rozvaděčů pro slaboproudy s kapacitou pro v budoucnu rekonstruovaný celý objekt SO03
- 1.PP až 5.PP ve stavebně upravovaných prostorách kompletně nový návrh. 1.PP nový návrh v ohraničeném prostoru. Od 2.PP do 5.PP stavebně upravované místnosti podél hranice s Voršilských zahrad
- stavebně neupravované prostory bez nového nebo upravovaného návrhu slaboproudů
- přístupový systém bude v šatnách, kancelářích a charakterově podobných prostorách (všechny technické a nájemní prostory bez přístupového systému – tyto prostory generální klíč) - přístupový systém bude kartový jmenný s přístupem do prostor dle uděleného oprávnění
- SO03 – kamerový systém: 1.PP – kompletní návrh v ohraničeném prostoru. Od 2.PP do 5.PP chodby před stavebně upravovanými prostorami (chodby a před šatnami podél hranice Voršilských zahrad)
- na technologii ve stavebně upravovaných prostorách budou vyměněny protipožární ucpávky

MaR

- nový moderní systém měření a regulace ve standardu ostatních nově rekonstruovaných objektů Národního divadla (systém Honeywell) + nové rozvaděče pro technologii TZB v nasávacím objektu (Objekt č.39) a ve strojově 2K (nově 2.S3.22)
- dílčí úpravy stávajícího systému měření a regulace v návaznosti na úpravy technologie TZB v suterénu budou provedeny úpravou ve stávajících rozvaděčích a úpravou ve stávajícím řídicím systému SAUTER
- k nové technologii bude natažena nová kabeláž
- stavebně upravovaných prostorách budou okolo kabeláže vyměněny protipožární ucpávky



Obr. 12 Aktuální stav - původní rozvaděče měření a regulace z 80. let 20. století

EPS

- systém stávající EPS v suterénech je funkční a technicky využitelný (stáří cca 10 let)
- v chráněných únikových cestách a evakuačním výtahu od 7.NP do 5.PP bude upraven stávající systém EPS dle aktuálně platné normy - návrh vychází z ČSN 73 0802_Nevýrobní objekty
- ve strojovně VZT 2K (nově 2.S3.22) a v nasávacím objektu (Objekt č. 39) bude upraven systém EPS, tak aby respektoval novou technologii přemístění stávajících čidel a doplnění nových čidel profese EPS)
- v 1.PP až 6.PP objektu bude upraven stávající systém EPS dle nové stavební dispozice (1.PP celé, 2.PP až 6.PP ve stavebně upravovaných prostorách (nové šatny, prostory pro gastro) podél hranice s Voršilskými zahradami
- k nově doplněným nebo přesouvaným čidlům EPS v upravovaných nebo nově zhotovených místnostech od 1.PP do 6.PP bude natažena nová kabeláž
- v prostorách bez stavebních úprav bude ponechán stávající systém EPS bez úpravy
- ve 3.PP bude zhotovena nová ústředna EPS připravená pro budoucí kompletní rekonstrukci SO03 (do této ústředny budou napojeny nově řešené prostory a přepojeny stávající neupravované prostory)
- systém bude elektricky zálohován dle požadavku PBŘ
- stavebně upravovaných prostorách budou okolo kabeláže vyměněny protipožární ucpávky

ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE

- kanalizace:
 - od 1.PP až do 6.PP je technicky dožilá a je nutné ji kompletně vyměnit (v suterénech teče, zapáchá) – ve vyznačeném rozsahu kompletní výměna
 - kompletní výměna koncových prvků
- vodovod:
 - rozvod studené vody, cirkulace i požární rozvod vody je technicky dožilý a je nutné ho vyměnit a to od 1.PP až do 5.PP
 - rozvod pitné vody je veden v pozinku, nutné ho vyměnit
 - rozvod požární a pitné vody veden jedním pozinkovaným potrubím (nutné oddělit rozvod požární a pitné vody)
 - kompletní výměna koncových prvků
- technologie ZTI:
 - AT stanice – nutná úprava AT stanice dle přestropení strojovny – nové rozmístění nádrží abychom se vešli do světlé výšky 2350 mm, nutná úprava stávajících technologických rozvodů s ohledem na nižší strop
 - 6.PP – výměna technicky dožilé čerpací stanice splaškových vod (2 ks) v řešené oblasti, včetně výměny rozvodů technologie až k veřejné síti
 - osazení a napojení nových odlučovačů tuku pro gastro technologii



Obr. 13 Aktuální stav - 5.PP - čerpací stanice splaškové kanalizace (havarijný stav)



Obr. 14 Aktuální stav – stoupačky kanalizace (havarijní stav)



Obr. 15 Aktuální stav – horizontální rozvody kanalizace (havarijní stav)



Obr. 16 Aktuální stav – horizontální rozvody kanalizace (havarijní stav) - materiály



Obr. 17 Aktuální stav – horizontální rozvody kanalizace (havarijní stav) – detail uchycení

Doporučení na změny v podzemních podlažích dle analýzy a průzkumů profesí TZB

Níže uvedené doporučení není vzhledem k ceně realizace výměny TZB a s tím související stavební úpravy předmětem nabídky rozšíření tohoto předmětu díla. Jedná se o odborné doporučení z hlediska mnoha realizovaných prohlídek suterénů a průzkumů objektu, které provedli profesní specialisté s desetiletými zkušenostmi v projektování a realizaci staveb. Z hlediska profesí TZB je stav technologií v suterénu havarijní a do budoucna doporučujeme kompletní výměnu všech TZB technologií. Doporučení na kompletní výměnu vychází z předpokladu bezproblémového provozu objektu na dalších cca 40 let. Zajistí se tím funkčnost objektu jako celku. Nebude docházet k problémům při napojení starých a nových věcí. Bude zajištěno moderní řízení, energická efektivita, dostatek náhradních dílů, jednodušší údržba, Pro příklad stavu TZB technologie níže uvádíme fotky kotelny a strojovny chlazení. Jak kotelna, tak strojovna chlazení slouží pro celý areál Národního divadla, tedy i pro Historickou budovu. Ve strojovně chlazení jsou soustrojí z roku 1995. V kotelně jsou osazeny dvoupalivové kotle z roku 1981. Na takto starých technologiích může dojit kdykoliv k havárii.



Obr. 18 Kotelna pro celý areál Národního divadla – Původní kotle ČKD DUKLA, typ OMNIMAT 11 – PVG 300 z roku 1981



Obr. 19 Strojovna chlazení pro celá areál Národního divadla – Dva zdroje chladu TRANE RTHA 450 z roku 1995

Nutné změny z hlediska nových předpisů v požárně bezpečnostním řešení stavby

Po uzavření SOD na projekt vešly v platnost normy, které ovlivňují návrh požární bezpečnost staveb (PBS) a platí od 03/2020. Jednalo se o změny norem ČSN 730802, 730804, 730831, 730833, 730835 a 730843. **Konkrétně v březnu 2020 vešly v platnost nové požární normy ČSN 730802 a ČSN 730831, která se přímo dotýkají řešení problematiky projektované stavby a které kromě jiného stanoví nové parametry na odvětrání CHÚC.** Tyto nové skutečnosti musí projektant ve svém řešení PD nově zapracovat, aby bylo možné na projektovou dokumentaci zajistit stavebním povolení. Suterénní prostory 2.PP-5.PP jsou z hlediska požární ochrany přímo spjaty s prostory 1.PP-7.NP, a to skrze některé vertikální chráněné únikové cesty (schodiště), které celistvě procházejí oběma výše zmíněnými prostory. S ohledem na požárně bezpečnostní řešení stavby v souladu s novými revizemi požárních norem je nutné veškeré CHÚC navrhout jako jeden celistvý prostor.

VERTIKÁLNÍ KOMUNIKACE - CHRÁNĚNÉ ÚNIKOVÉ CESTY

- Změny na přestavbu a požární bezpečnost u vertikálních komunikací, které jsou dány nadzemními podlažími, se musí promítnout i do podzemních podlaží.
- Pokud je navržena CHÚC, musí být navržen samozřejmě celý požární úsek CHÚC. Pokud tvoří CHÚC schodiště, pak musí být navržen požární úsek v

odpovídající kvalitě samozřejmě jako celek a je nutné například vyměnit požární dveře i v podzemních podlažích (pokud se neprokáže, že stávající dveře vyhoví), dále pak je nutné zajistit, aby v CHÚC nebyly žádné hořlavé hmoty a materiály (obklady apod., ale i hořlavé instalace, elektroinstalace s běžnými kabely, hořlavé potrubí, hořlavé izolace potrubí apod. Musí být posouzena stávající VZT zařízení, že v rozsahu CHUC jsou bez vyústek a s požární izolací apod.

- V celé CHÚC bude nutné řešit ZOKT pro PÚ, včetně přívodů vzduchu. Pokud vedou v CHÚC stávající kabely CYKY apod. (nevyhovující požadavku "B2ca-s1-d1") bude nutné buď KABELY VYMĚNIT anebo obložit požárním obkladem
- V celé vertikální komunikaci, která je CHÚC bude nutné řešit větrání, a tedy přívod vzduchu do CHÚC, tj. bude řešena např. šachta apod. a bude tedy řešeno i okolí CHÚC zahrnující všechna podlaží jak nadzemní, tak podzemní
- Dle průzkumu profesí TZB se budou muset měnit v PP některé technologie a rozvody. Prostory dotčené změnou technologií se musí hodnotit z pohledu PBŘ a rozsah PBŘ se tak zvětší.

EVAKUAČNÍ VÝTAHY

- Je-li navržen nákladní výtah určitých technických a požárních parametrů, pak se musí parametry projevit i ve všech PP.
- Z provozních a bezpečnostních důvodů budou jezdit i do PP. Je nutné zajistit, aby byly dodrženy základní požadavky na evakuační výtahy. Jedná se např. o zajištění přetlakového větrání, ale zejména o skutečnost, že evakuační výtah musí být součástí CHÚC "B" anebo na ni musí přímo navazovat. Pokud to nejde splnit (např. dispozičně), pak musí ústít do požárního úseku bez požárního rizika (takže musíme vytvořit před výtahem PÚ bez požárního rizika - např. chodba bez hořlavých hmot a bez využití a jsou dány další požadavky na větrání výtahu, případně i na větrané PÚ, do kterého výtah ústí.
- PBŘ musí budovu posuzovat jako celek a stanovit požadavek i na změny v podzemních podlažích a to takové, které přímo souvisí s návrhem požární bezpečnosti v nadzemních podlažích.

TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ

- Požadavky na změny a nutné úpravy v PP u ostatních technických zařízení vyplynou zákonitě ve všech dotčených profesích. Zejména v profesi VZT a Elektro. Například bude nutný požadavek na úpravu (návrh správného) vypínání elektrické energie objektu (CENTRAL STOP + TOTAL STOP podle nyní platné ČSN 73 0848) a další.
- Do podzemních podlaží řešené stavby se zákonitě musí promítnout i soudobé požadavky požární bezpečnosti na stavební konstrukce, požadavky na používané stavební hmoty a požadavky na jednotlivé profese - samostatně elektroinstalace, VZT, EPS, ZOKT, sprinklery.

Z výše uvedených důvodů vznikla objektivní potřeba rozšířit předmět díla o nový stavební objekt: SO 03 Podzemní stavba.

DALŠÍ VÝHODY PRO UŽIVATELE V SOUVISLOSTI S KOMPLETNĚ ŘEŠENÝM PROJEKTEM VČETNĚ ROZŠÍŘENÍ O PODZEMNÍ PODLAŽÍ

- Zlepšení dispozičního a provozního řešení v podzemních podlažích souvisejícího s projektováním architektonicko-stavební části podzemních částí.
- Zamezení křížení provozu herců a divadelních techniků se zaměstnanci gastroprovozů, tj. potencialních nájemců, umístění zázemí obou gastroprovozů, tj. restaurace/klubu v 1.NP a galerie ve 2. NP v Provozní budově B a kavárny ve 3. NP Budovy Nové scény, do 2. a 4. PP. To představuje řešení zázemí zaměstnanců (šatny, sociální zařízení, denní místnosti), sklady potravin, přípravny a kuchyně v těchto podlažích
- Umístění zázemí provozních techniků a údržby ve 3. a 4. PP, a to rovněž způsobem, aby nedocházelo k jejich ke křížení s gastroprovozem. To představuje řešení šatem, sociálního zařízení, dílen a skladů v těchto podlažích.
- Minimalizace rizika vzniklých víceprací od dodavatelů technologií.
- Přenesení odpovědnosti za celek dodaných technologií a jejich komplexní funkci, napříč profesemi, včetně uplatnění záruk na generálního dodavatele stavby.
- Výrazné zlepšení servisních podmínek dodaných nových technických zařízení souvisejících se zkrácením termínů oprav a zajištěním náhradních dílů např. i při haváriích, kdy může hrozit odtavení provozů divadla.

ROZŠÍŘENÝ PŘEDMĚT DÍLA SO 03 Podzemní stavba:

PŘEDMĚT DÍLA

Předmětem díla je doplnění rozsahu projektových prací, které vymezuje uzavřená SOD (číslo objednatele: THS ND 01/2020) ze dne 28.2.2020, a rozšíření na prostory suterénu, které se nachází pod budovou Nové scény a pod Provozní budovou B, přičemž se jedná o prostory 2.PP až 5.PP. obou řešených budov - ve formě nového stavebního objektu SO 03 Podzemní stavba.

Doplnění projektových prací je nutné provést ve všech stupních/fázích díla v rozsahu dle uzavřené SOD následovně:

1. Dokumentace návrhu stavby (DNS)

Zpracovat PD v rozsahu uzavřené SOD rozšířené o podzemní podlaží - SO 03 Podzemní stavba, a to zejména:

- Navrhnout dispoziční úpravy v souladu se změnami v provozním řešení všech podzemních podlažích obou budov s ohledem na zajištění

požadovaných změn parametrů požárně bezpečnostního řešení a nového řešení požárních úseků a CHÚC.

- Nově vyřešit vertikální komunikace (CHÚC) propojující funkce v nadzemních podlažích se suterény, včetně doplnění a změny výtahů.
- Doplnit stavebně-technický průzkum o podzemní podlaží obou budov s důrazem na přemístění některých strojoven a technických zařízení.
- Provést geodetické a stavební doměření podzemních podlaží a zpracovat projektovou dokumentaci stávajícího stavu předmětných podzemních podlaží.
- Zkoordinovat návrh dispozičních úprav s profesemi TZB a PBR.
- Zpracovat předběžný propočet stavebních nákladů pro podzemní podlaží dle DNS.

2. Dokumentace pro vydání společného povolení (DUR + DSP)

Zpracovat PD v rozsahu uzavřené SOD rozšířené o podzemní podlaží - SO 03 Podzemní stavba, a to zejména:

- Připravit podklady pro profese specialistů pro podzemní podlaží obou budov.
- Zpracovat kompletní projektovou dokumentaci DUR+DSP v podzemních podlažích ve všech částech a profesích v rozsahu dle vyhlášky č. 499/2006Sb., v platném znění.
- Projednat PD ve stupni UR + DSP s DOSS a zajistit stavební povolení.
- Zpracovat předběžný propočet stavebních nákladů pro podzemní podlaží dle DSP.

3. Dokumentace pro provedení stavby (DPS)

Zpracovat PD v rozsahu uzavřené SOD rozšířené o podzemní podlaží - SO 03 Podzemní stavba, a to zejména:

- Zpracovat připomínky z DSP a připravit podklady pro profese specialistů pro podzemní podlaží.
- Zpracovat kompletní projektovou dokumentaci podzemních podlaží ve stupni DPS ve všech částech a profesích v rozsahu dle vyhlášky č. 499/2006Sb., v platném znění.
- Zpracovat soupis prací a dodávek včetně výkazu výměr a rozpočet pro podzemní podlaží.

Příloha č. 7 – Aktualizovaný harmonogram plnění

Termín předání rozšířené DNS.....15.9.2021
Termín předání rozšířené DUR+DSP.....1.10.2021
Termín předání kompletní DPS vč. rozšíření.....3.11.2021

Objednatel bere na vědomí, že výše uvedené termíny mohou být změněny v závislosti na dodržení, příp. prodloužení, příslušných lhůt dotčených správních orgánů pro vydání rozhodnutí dle zákona č. 500/2004 Sb., správní řád (dále jen „**správní řád**“), jež nemohou být Zhotovitelem ovlivněny. Jednotlivé změny výše uvedených termínů musí zohlednit délky lhůt pro vydání rozhodnutí stanovené správním řádem.