

KRAJSKÝ ÚŘAD PARDUBICKÉHO KRAJE

REKONSTRUKCE JEDNACÍHO SÁLU RADY PARDUBICKÉHO KRAJE

STAVEBNÍ ÚPRAVY A MODERNIZACE SÁLU

DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH SOUHRNNÉ TECHNICKÉ ZPRÁVY

Vychází z vyhlášky č. 405/2017 Sb. ve znění vyhlášky č.62/2013 Sb – příloha č12

B.1 Popis území stavby

- a) **charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území.**

Území budovy Krajského úřadu Pardubického kraje se nachází v historicky zastavěné centrální části města Pardubic přiléhající k Městské památkové rezervaci. Původní objekty Krajského úřadu sloužily jako školní budovy, základní škola a střední zdravotnická škola a byly pro potřeby Krajského úřadu rekonstruovány v letech 2000 – 2003. K těmto dvěma původním objektům Pardubického kraje nyní přiléhá i objekt bývalého Okresního národního výboru. Všechny budovy jsou vzájemně propojené a jsou památkově chráněné. Vlastníkem pozemku, na kterém budova leží je ve vlastnictví Pardubického kraje.

- b) **údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem,**

Úpravy se týkají vnitřních prostor a nedotýkají se oblasti související s územním řízením nebo regulačním plánem.

- c) **údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby,**

Vnitřní úpravy nemají vliv na územně plánovací dokumentaci

- d) **informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území,**

Stávající stavba splňuje obecné požadavky na využívání území. Pro stavbu nejsou vydány žádné výjimky.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,

Doklady o podmínkách dotčených orgánů jsou doloženy v dokladové části projektové dokumentace. Úpravy interiérů jsou v souladu se závazným stanoviskem dotčeného orgánu státní památkové péče – Odboru správních agend Magistrátu města Pardubic

f) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů-geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.

Řešená část se nachází uvnitř dispozice objektu. Do řešené části se nedělají žádné zásadní stavební zásahy. K dispozici byla částečná prováděcí původní dokumentace z roku 1999-2000, kdy se připravovala rekonstrukce objektů pro potřeby a účely Krajského úřadu. K dispozici byly i některé původní dílčí projekty profesí (VZT, akustika) Zároveň došlo k vizuální prohlídce a ověření rozměrů, včetně několika ověřujících sond.

g) ochrana území podle jiných právních předpisů,

Pozemek není chráněn jiným právním předpisem.

h) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Území se nenachází v záplavovém území ani poddolovaném území. Dokumentace neřeší žádná zvláštní opatření.

i) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Stavba nebude mít negativní vliv na okolní stavby a pozemky. Stavební činnost bude v rámci vnitřních prostor objektu. Odtokové poměry v území zůstanou zachovány.

j) požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin

V rámci přípravy staveniště ani vlastní stavební činnosti není třeba asanace, demolice ani kácení dřevin.

k) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Nejsou.

l) územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Současný přístup k objektům Krajského úřadu jsou z Komenského náměstí a z náměstí Republiky v Pardubicích. Příjezdy jsou pouze vyhrazeny omezeně pro pracovníky KÚ nebo pro některé potřebné vozy zásobování, služby a obsluhu a jsou přístupné z průjezdu z náměstí Republiky, případně průjezdem z Klášterní ulice. Návrhy vnitřních úprav na toto status quo nemají vliv. Při řešení vnitřních prostor nebude dotčeno technické napojení objektu a úpravy se ho netýkají.

m) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.

Nejsou .

n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí,

Katastrální území	Parcelní č.	Druh pozemku	Výměra [m ²]
Pardubice(717657)	St.902	Zastavěná plocha a nádvoří	1204
Pardubice (717657)	St. 94/2	Zastavěná plocha a nádvoří	261
Pardubice (717657)	4760	Ostatní plocha	287

o) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.

V rámci úprav nevzniknou nová ochranná ani bezpečnostní pásma

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1. Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí,

Stavební činnost se týká potřebných úprav pro modernizaci interiérů jednacího sálu Rady Pardubického kraje. Je to tedy úprava dokončené stavby.

b) účel užívání stavby,

Stavba slouží jako administrativní správní centrum Pardubického kraje. Tato funkce se interiérovými úpravami nezmění.

c) trvalá nebo dočasná stavba,

Trvalá stavba

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby,

Žádné výjimky z technických požadavků na stvby nejsou vydány. Stavba jako taková je přístupná bezbariérově a status quo jednacího sálu Rady krajského úřadu se nemění.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,

Případné podmínky dotčených orgánů jsou splněny.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů,

Na stavbu se vztahuje památková ochrana dle památkového zákona

g) navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.,

Soubor místností přináležející ke sálu Rady pardubického kraje tvoří jednu funkční jednotku

Sál Rady : 81,30 m²

Předsálí : 42,70 m²

Kuchyňka : 20,10 m²

Přístupová chodba : 28,50 m²

Schodiště s chodbou 10,80 m²

Užitná, plocha, zastavěná plocha i obestavěný prostor místností nebudou zvětšeny.

h) základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.,

Sál včetně doprovodných místností se v energetických bilancích nemění

i) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy,

Stavba započne po vyhodnocení výběrového řízení investorem a odsouhlaseným časovým harmonogramem z SOD

j) orientační náklady stavby.

Předpokládané náklady modernizace interiérů se odhadují na 10 mil. Kč

B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení,

Vnitřní úpravy v objektu nemají žádný dopad na urbanistické souvislosti ani do území.

b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Stavební úpravy a modernizace se týkají vybraných prostor v 1. NP v objektu Krajského úřadu Pardubického kraje souvisejících se sálem jednacího sálu Rady Pardubického kraje. Konkrétně se v 1.NP jedná o vlastní jednací sál Rady a dále částečně o přístupovou chodbu, přísálí a přílehlou místnost kuchyňky. Materiály, design, technika i celkový provoz prostor překonaly svoji dobu a proto se přistoupilo k celkové modernizaci prostředí a technického standardu, se kterým souvisí i drobné stavební úpravy.

Vlastní Jednací sál Rady Pardubického kraje, přísálí a kuchyňka se nacházejí v budově čp. 124 v ulici Klášterní, přístupová chodba je součástí čp. 125 vstupu z Komenského náměstí. Z dispozičních a konstrukčních důvodů původní funkce vytváří sál podlouhlý tvar podél východní uliční fasády a je v základě dimenzován pro potřeby 24 jednajících osob a pro potřebný obslužný technický personál. Sál a jednotlivé pracovní stoly jsou vybaveny požadovaným technickým vybavením a audio a video technikou. Všechny tyto technické prvky byly navrženy a realizovány na přelomu století a již neodpovídají potřebným požadavkům.

Interiér sálu architektonicky a dispozičně respektuje dané prostorové možnosti, které jsou poměrně svázané. Protáhlá forma sálu nabízí stolové jednací uspořádání v podobě mírného zalomení jednacích geometrických stolů, které tak vytvářejí oboustranně přístupné sezení. Zároveň tomuto řešení je podmíněno i technické vybavení – promítací plátno, audio zařízení, osvětlení atd. Stěny jsou částečně odlehčeny do podoby štukových omítek nebo jsou obloženy akustickými panely, případně dřevěným rastrováním.

Koncepce úprav

Stavební úpravy a modernizace vnitřního vybavení se týkají vybraných prostor v 1. NP v objektu Krajského úřadu Pardubického kraje souvisejících s jednacím sálem Rady krajského úřadu. Konkrétně se v 1.NP jedná o vlastní jednací sál Rady a dále částečně o přístupovou chodbu, přísálí a přilehlou místnost kuchyňky. Snahou bylo prostory vizuálně odlehčit a barevně a materiálově zjednodušit.

Stavební úpravy

Hlavní stavební úprava spočívá v novém umístění výstavní vitríny a nově vytvořenou niku pro technické připojení a ovládání sálu Dalšími drobnými stavebními činnostmi souvisejícími s celkovou technickou modernizací bude výškové sjednocení podokenních nik topení, rozvody vody pro zelenou stěnu a odvod kondenzátu vzduchotechnických jednotek a vytvoření základu pro venkovní klimatizační jednotku.

Interiérové úpravy

Hlavním cílem záměru úprav je modernizace jednacího sálu Rady Pardubického kraje včetně souvisejících místností a to nejen v pojetí vlastního vnitřního vybavení, ale nastavit moderní audiovizuální techniku a zařízení a vše propojit s potřebným hardwarem a softwarem. Podstatnou myšlenkou je designově prostor odlehčit, zpřehlednit, otevřít a opticky zvětšit. Jednaví stoly jsou navrženy v podélném uspořádání podél stěn. Jedna řada stolů je ve svých koncích mírně vyklenutá a vytvářejí tak jemnou analogii amfiteátru. Návrh interiéru výrazně ovlivňují také požadovaná zařízení audiovizuální techniky (zobrazovací plochy, ozvučení, osvětlení apod.) a design mobiliáře je přizpůsoben vnitřnímu technickému vybavení a požadavkům (skrytá zařízení, přípojná místa pro techniku apod.).

Jednací sál Rady Pardubického kraje

Podstatnou úpravou vizuálního designu jednacího sálu je jeho celkové prosvětlení a provzdušnění. Znamená to, že místnost bude zbavena všech stávajících deskových dřevěných obkladů stěn, deskových obkladů parapetů včetně krytů ústředního topení a zdvojeného podhledu. Vzniklý odlehčený prostor bude vybaven jednacími stoly s polokřesly, s možností variabilního uspořádání při různých potřebách a akcích. Plochy stěn jsou v návrhu obloženy pouze částečně a to akustickými panely, případně dřevěnými lamelovými žebírky – lamelami.. Strop, respektive podhled sálu, je tvořen dvěma plochami. Tyto plochy jsou navrženy výškově ve dvou úrovních. Snížená deska podhledu zůstane stávající s patřičnou povrchovou úpravou a ponese kruhová světelná tělesa a technické prvky vybavení sálu, jež budou částečně skryty. Skládaný podhled ve vyšší úrovni zakrývá technické rozvody pod stropem a svým tmným zbarvením bude unikat pozornosti. Okenní stěna bude pouze zakryta záclonovým pásem před okny a závěsovými šálami. Severní stěna sálu je dominantně pokryta živou zelenou stěnou. V tomto zeleném korpusu je zabudována televize. Svěbytný život zelené stěny je zajištěn automaticky regulovaným přívodem vody a světelným zářením speciálními lampami.

Osvětlení jednacího sálu je koncipováno v několika úrovních. Hlavním zdrojem osvětlení jsou svěšená kruhová světla nad stolovou sestavou, rozmístěná dle světelného výpočtu. Světla disponují různou možností svitu (dolů, nahoru, stmívání). Pro rovnoměrnost nasvícení je základní osvětlení doplněno u severní stěny sálu vestavnými světly v podhledu. Komorní nasvětlení sálu je způsobeno skrytým LED páskem po obvodu snížené podhledové desky. Designovým přisvětlením je navržen pás u oken, kdy LED pásek bude nasvětlovat pruh závěsů. Technickým osvětlením je zajištěno osvětlení znaku kraje, který je umístěn na jižní stěně. U této stěny je také umístěn nosič vlajek.

Mobiliář místnosti tvoří sestava jednacích stolů. Stůl je určen pro dvě osoby. Stůl je tvořen masivní dřevěnou dýhovanou deskou na centrální podnoži. Povrchová úprava se předpokládá – dubová dýha, bělená s bílým olejem. Jednací křesla s vyšším opěrákem na nerezovém kříži na kolečkách.

Povrch podlahy je navržen ve dvou materiálech. Hlavní část je pokryta celoplošným kobercem s jemným vzorem. Část u kuchyňky – dřevěné masivní lamely.

Předsálí s přístupovou chodbou

Stávající předsálí vytváří předprostor jednacího sálu rady, kde je možnost kuloárních jednání, rozptýlu jednajících o přestávkách jednání, občerstvení, informace pro media nebo tiskových zpráv. Místnost předsálí je přístupná spojovací chodbou z prostoru před hlavním vstupním schodištěm z náměstí Komenského. Prostor předsálí je realizován ve stejném duchu jako jednací sál rady. Nový interiér je navržen v obdobném charakteru jako sál jednací. Snahou bylo místnost odlehčit, prosvětlit, zjednodušit a vybavit potřebným technickým zařízením. Budou proto odstraněny celoplošné dřevěné obklady stěn, ostění oken a krytů topení. Stěny budou obloženy pouze částečně a to akustickými panely nebo dřevěnými svislými lamelami. Okenní stěna bude pouze zakryta záclonovým pásem před okny a závěsovými šálami. Strop, respektive podhled sálu, je tvořen dvěma samostatnými plochami ve dvou výškových úrovních. Snížená deska podhledu zůstane ve svém rozměru stávající. Skládaný podhled ve vyšší úrovni zakrývá technické rozvody pod stropem a svým tmným zbarvením bude unikat pozornosti. Snížená plocha desky bude hlavním světelným prvkem místnosti. Světlo bude difúzně pronikat napnutou folií. Stávající dlažba na podlaze bude ponechána a překryta dřevěnými lamelami. Dřevěnými lamelami budou obloženy i vyrovnávací stupně z přístupové chodby

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Dispoziční a provozní řešení je popsáno výše v kapitole B.2.2 b

Výroba není v navrhované stavbě umísťována

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Objekt Krajského úřadu je obsloužen pro bezbariérový přístup do objektu. Jednací sál rady není zcela bezbariérově přizpůsoben. Přístupová chodba a sál s přísálím jsou ve výškovém rozdílu, který je překonán třemi schodišťovými stupni. Bezbariérovost je však zabezpečena přístupem ze dvorního prostředí kdy, chodbou do předsálí a dalších jednacích i technických prostor je přístupný hendikepovaným. Do celkového bezbariérového řešení objektu návrh interiérů nezasahuje.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Uživatel objektu bude provádět pravidelné kontroly, revize a údržbu zařízení a konstrukcí.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení

Stavební průzkum

Objekt byl prohlédnut projektantem, výsledky z průzkumů byly zapracovány do dokumentace. Stěny v sále jsou obloženy obkladem z akustických a dřevěných desek. Po odstranění obkladu bude zhodnocen stávající stav stěn i skutečné rozměry řešených místností.

Stávající stav

Jednací sál rady se nachází ve 2.NP budovy krajského sídla samosprávy a správního úřadu. Dle dokumentace je obvodové a vnitřní nosné zdivo z cihel plných pálených na vápennou maltu.

Vnitřní příčky jsou z cihelných bloků na maltu vápenocementovou. Stropy jsou železobetonové.

Okna jsou dřevěná špaletová s horním nadsvětlíkem. Rámy oken jsou opatřeny zabezpečovacím systémem, který bude zachován. Okna budou ponechána stávající.

Dveře jsou dřevěné s obložkovými zárubněmi. Povrchová úprava – vrchní nátěr.

Nášlapné vrstvy podlah – ve vstupní chodbě a předsálí je položena keramická dlažba, v jednacím sále je položen koberec, v kuchyňce dlažba. Stěny v jednacím sále jsou obloženy deskami v dezénu dřeva v kombinaci s obklady v zelenomodrém povrchovém matném laku. Podhled je tvořen dvěma nebo třemi výškově rozdílnými plochami. Pod stropní konstrukcí probíhají technické rozvody (nosné konstrukce-ocelové, elektro, vzduchotechnika, apod), ty jsou zakryty skládaným minerálním čtvercovým podhledem-přiznaný rastr. Snížená deska v obou místnostech je spuštěný sádrokartonový blok, který slouží jako nosič osvětlení, reproduktorů apod. v Jednacím sále rady je ještě pod tímto sádrokartonovým podhledem snížená dřevěná deska ve tvaru vlny v barevné kombinaci zelenomodré a hnědé dřevěné. Obkladem jsou opatřeny i parapety a zakryty topení s mřížkami.

Bourání a demontáže

Práce předcházející vlastní stavební, profesní a interiérové činnosti spočívají v demontáži stávajícího interiéru a celkovému obnažení řešených místností.

Demontáže v předsálí a přilehlých sociálních místnostech zahrnují : demontáž kamenného obložení portálu dveří do sálu a do chodby, demontáž obložení stěn včetně nosného roštu a soklu, demontáž nástěnných světel, demontáž obložení vitríny včetně skleněných dveří a osvětlení, demontáž okenních obkladů ostění, parapetů a krytů topení, demontáž dveří včetně rámu. Demontáž stávajícího skládaného podhledu. Demontáž stávajících skládaných podhledů v sociálních místnostech u předsálí. Odstranění keramických obkladů z přístupových stupňů z chodby. Odstranění technických prvků ve sníženém pevném podhledu - stávající osvětlení, reproduktory, dále čidla EZS (tříštivá a pohybová), požární hlásiče.

Technické prvky, které se budou montovat zpět zachovat (WIFI, EZS apod.) určí investor.

Částečná demontáž skládaného podhledu v kuchyňce pro přístup nového potrubí ke stávající jednotce.

Demontáže v jednacím sále zahrnují : demontáž kamenného obložení portálu dveří do sálu a do kuchyňky, demontáž obložení stěn včetně nosného roštu a soklu, demontáž nástěnných světel, demontáž obložení vitríny včetně skleněných dveří a osvětlení, demontáž okenních obkladů ostění, parapetů a krytů topení, demontáž dveří včetně rámu. Demontáž svěšené desky s osvětlením, prověřit využití nosné konstrukce této desky pro následnou realizaci interiéru. Demontáž stávajícího skládaného podhledu. Demontáž skleněných posuvných okenních předstěn včetně vodících prvků. Odstranění technických prvků ve sníženém pevném podhledu - stávající osvětlení, reproduktory, dále čidla EZS (tříštivá a pohybová), požární hlásiče.

Vybourání niky pro vitrínu č.2 do nové pozice a vybourání nové niky pro vitrínu č.3. tato vitrína bude přecházet do niky s RACKovou skříní. Touto nikou projde svazek drážek v podlaze. Drážky v podlaze budou opatrně vyfrézovány pro uložení trubek vedení kabelů elektro silno a slaboproudu.

Technické prvky, které se budou montovat zpět, zachovat (WIFI, EZS, krajský znak apod.) určí investor.

Stavební úpravy jsou popsány dle jednotlivých místností a profesí

Vlastní stavební úpravy jsou minimální. Stavební činnost se týká vybudováním nového umístění niky pro vitrínu č.2 a nové niky pro technickou vitrínu č.3 v jednacím sále. Dalším stavebním prvkem je základový fundament pod venkovní vzduchotechnickou jednotku. Ostatní stavební činnosti budou především spočívat ve stavební součinnosti s profesemi, pro které bude stavební činnost připravovat drážky, prostupy, průduchy apod. následně je zapravovat. Celkový stavební výstup bude spočívat ve vyrovnání, vyspravení, zcelení a přeštukování všech ploch omítek v předsáli a jednacím sále.

Povrchy stěn budou vyspraveny a přeštukovány vápennou omítkou do roviny s okolní omítkou a sjednoceny s výmalbou. Celé stěny budou vyspraveny s největší pečlivostí a nutno počítat se 100 % plochou k přeštukování. Sjednucující výmalba bude provedena nátěrovými hmotami s vysokou paropropustností. Rohy stěn (např. u oken) budou ošetřeny rohovými lištami. Povrchy stěn budou opatřeny otěruvzdorným nátěrem. V bílé barvě.

Detektory EPS budou opatrně demontovány, uchovány a po úpravě a montáži tvaru nového podhledu budou zpět na stejná místa namontovány. S ukončením všech prací souvisí nové zprovoznění systému EPS včetně vydání protokolu o kontrole provozuschopnosti požárně bezpečnostního systému.

Výplně otvorů - Stávající okna jsou dřevěná, špaletová. Rámy oken jsou opatřeny zabezpečovacím systémem, který zůstane zachován. Okna budou ponechána stávající.

Předsálí

Podlahy – nášlapná vrstva bude tvořena dřevěnou vrstvenou podlahou. Podlaha je složena ze tří vrstev masivního dřeva z vrchní vrstvy z tvrdého dřeva – v dekoru dub. Podlaha bude kladena v provedení prkenných pásů kladenými příčně místností. Keramická dlažba bude vyrovnána nivelační stěrkou a na takto přebroušený připravený podklad budou nalepeny dřevěné lamely.

Stěny – Stávající obklady stěn budou odstraněny včetně podkladního roštu. V předsáli je navrženo nové obložení stěn v několika dezénech. Jedním obkladem budou akustické panely na bázi napínané textilní stěny. Druhým typem obkladu je sádkartonová předstěna vyrovnávající předsazení akustického panelu. Třetí povrch stěn tvoří lamelový svislý rastr ze dřevěných lamel montovaných na plochu stěny.

Podhled – podhled předsáli je tvořen dvěma horizontálními plochami ve dvou výškových úrovních. Horní plocha je tvořena rastrovým podhledem se skrytou hranou, desky podhledu budou v černé matné barvě. Podhled bude doražen po obvodu ke stěnám, u okenní stěny je oddálen a přisedá k nosiči záclon a závěsů. V podhledu budou realizovány revizní dvířka pro vzduchotechniku a požární hlásiče.

Snížená deska sádkartonového bloku bude zbavena lokálních světel, vyspravena a vyrovnána, přetažena stěrkou, přebroušena a vymalována. Takto připravený podklad bude opatřen napínanou folií, nad kterou bude rastr LED svítidel difúzně prosvětlující celou plochu podhledu.

Vybavení sálu - viz nedílná část dokumentace INTERIÉR.

Jednací sál

Podlahy – Stávající podlaha je pokryta celoplošným kobercem. Nášlapná vrstva podlahy bude odstraněna až na cementový potěr/betonovou mazaninu. V podlaze je stávající kanál pro rozvod elektro a SLP k přípojným místům – podlahové krabice. V podlaze bude vyfrézován nový kanál pro rozvod elektro a SLP k nově navrženým přípojným místům – systémem podlahových krabic. V podlahové ploše jsou navržena tři přípojná místa. Drážky budou zapraveny, cementový potěr bude napenetrován a zalit samonivelační stěrkou pro vyrovnání nerovností v podlaze. Jako nášlapná vrstva podlahy je v sále navržen zátěžový koberec a v části dřevěná vrstvená podlaha.

Stěny – Stávající obklady stěn budou odstraněny včetně podkladního roštu. V jednacím sále je navrženo nové obložení stěn v několika formách a dezénech. Jedním obkladem budou akustické panely na bázi napínané textilní stěny. Druhým typem obkladu je sádkartonová předstěna u čelní stěny se znakem. V této předstěně je navržen technický otvor pro přístup do stoupačky slaboproudých vertikálních rozvodů zakrytý neviditelnými revizními dvířky do sádkartonu. Třetí povrch stěn tvoří lamelový svislý rastr ze dřevěných lamel montovaných na plochu stěny.

Podhled – podhled v jednacím sále je tvořen dvěma horizontálními plochami ve dvou výškových úrovních. Horní plocha je tvořena rastrovým podhledem se skrytou hranou, desky podhledu budou v černé matné barvě. Podhled bude doražen po obvodu ke stěnám, u okenní stěny je oddálen a přisedá k nosiči záclon a závěsů. V podhledu budou realizovány vzduchotechnické výústky, revizní dvířka pro vzduchotechniku a požární hlásiče. Výústky i hlásiče budou barevně upraveny jako podhledové desky (černý mat). do desek tohoto podhledu bude zabudováno osvětlení pro nasvícení znaku a přisvětlení sálu u zelené stěny – typ downlight. Neoddělitelnou součástí podhledu budou prvky audio a video techniky. Nutno koordinovat umístění a vztahy mezi technickými prvky (projektor, osvětlení, reproduktory, mikrofon apod.)

Snížená deska sádkartonového bloku bude zbavena lokálních světel, vyspravena a vyrovnána, přetažena stěrkou, přebroušena a vymalována. Takto připravený podklad bude tvořit nosič pro montáž světel, skrytých reproduktorů, svěšeného mikrofonu, osvětlení zelené stěny apod.

Dveře

Jedním z prvků nového interiéru je výroba dveří a jejich následný deskový obklad nadpraží . Dveře z předsálí do sálu a z předsálí do prostoru propojovacího schodiště budou s požární odolností 30 min a dveře ze sálu do kuchyňky požární odolnost vykazovat nemusí. Deskovina bude například broušená laťovka, vrchní barevný nástřík. Barva šedá. U požárních dveří samozavírače.

Parapety

Parapety budou osazeny v ostění oken, parapety budou vyrobeny z deskoviny
Vnitřní parapety budou vyměněny za nové – bílé matné lamino s nosem. ABS hrana 2mm.

Dřevěné lamely

Části obkladů stěn jsou rastrovány svislými dřevěnými lamelami. Lamely jsou kotveny na zeď pomocí vnitřních vložených hranolků. Lamely jsou tvořeny masivními dubovými hranoly s povrchovou úpravou přírodní odstín a vrchním olejovým nátěrem.

Vitriny

V předsálí a v jednacím sále jsou dvě stávající niky. Jsou využity jako prosklené vitriny pro prezentaci kraje při různých oficiálních nebo tematických příležitostech. Nika v předsálí jako prosklená vitrina (vitrina 1) bude včetně její funkce zachována. V jednacím sále bude stávající vitrina nově přebourána – posunuta a bude realizována ještě jedna vitrina vedle dveří do kuchyně, která bude sloužit jako slaboproudé přípojné místo pro ovládání různých zařízení (osvětlovací scény, projektor, plátno VZT apod.). Vitriny budou mít vnitřní deskové obložení a obkladový pás bude procházet z vnitřní plochy niky do svislých ploch stěny. Obklady budou deskové vrchní barevný lak, matný, šedá barva.

Nosič závěsů-nadpraží oken

Linie nad okny a styk této horizontální linie s akustickými deskami podhledu je navržen jako nosič závěsů a záclon. Deska bude kotvena ke stěně pomocí úhelníků. Ve své hraně deska ponese LEDkový pásek pro osvětlení závěsu. K desce bude přisazen akustický podhled. Barva desky – bílé matné lamino, hrany ABS, 2mm.

Zelená stěna

Severní stěna sálu je navržena jako zelená živá stěna s integrovanou televizní obrazovkou. Živá zelená stěna vytváří vertikální kaskádovou zelenou stěnu. Stěna je vybavena samozavlažovacím systémem.

BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY, OCHRANA ZDRAVÍ A PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ

Stavba nebude mít zhoršený vliv na zdraví osob a životní prostředí.

V době stavebních úprav bude objekt nadále využíván. Je tedy nutno dbát na zvýšené opatření proti hlučnosti a prachu.

Vybouraný odpad bude vynesena chodbou na dvůr a do kontejneru (případně do korby multikáry), který bude umístěn na zpevněné ploše v ulici Klášterní. Vybouraný materiál bude během všedních dnů schraňován v sále a o víkendu nebo mimo pracovní dobu úřadu bude tento materiál vynesena ven z objektu do příslušného kontejneru.

Osvětlení předsálí

Hlavním osvětlovacím prvkem v předsálí je svítící plocha sníženého podhledu, kdy systém LED světelných bodů difúzně prozáří transparentní folii. Stropní osvětlení je stmívatelné a tak vytváří možnosti různé intenzity osvětlení.

Dalším světelným prvkem je světelná linie u okenního pásu, kdy pásek LED nasvětluje textilní pás závěsů.

Ovládání osvětlení je realizováno klasickými manuálními vypínači a stmívači.

Osvětlení Jednacího sálu

Osvětlení jednacího sálu je navrženo v několika světelných scénách. Hlavním zdrojem osvětlení jsou svěšená kruhová světla z plochy sníženého podhledu. Kruhová světla různých velikostí jsou zavěšena v různých výškových i plošných úrovních, avšak tak, aby splňovala potřeby potřebného a rovnoměrného nasvícení prostoru nad stolovou sestavou, rozmístěná dle světelného výpočtu. Světla disponují různou možností svitu (dolů, nahoru, stmívání). Pro

rovnoměrnost nasvícení je základní osvětlení doplněno u severní stěny sálu vestavnými světly v podhledu (downlighty). Toto osvětlení vytváří designovou i prosotorovu technickou dominantu stropu sálu. Po obvodu snížené podhledové desky je navrženo komorní nasvětlení sálu skrytým LED páskem. Designovým přisvětlením je navržen pás u oken, kdy LED pásek bude nasvětlovat textilní pruh závěsů. Technickým osvětlením je zajištěno osvětlení znaku kraje, který je umístěn na jižní stěně. Svěbytným osvětlením je potom osvětlení zelené stěny, které je částečně skryto v desce sníženého podhledu. Toto osvětlení má vlastní světelný režim v souladu s potřebou nasvětlování zelené stěny.

Ovládání osvětlení je u vstupu do osvětlovaných prostor. pomocí vypínačů a přepínačů či stmívačů pro hlavní světelné scény. Dolňkové světelné scény budou samostatně ovládané bude pomocí vizualizačního SW na tabletu v přípojném místě ve vitrině v sále.

Nouzové osvětlení v sále je uvažováno jako protipanické pomocí stropních svítidel integrovaných do kruhových světél. Osvětlení/označení únikových cest je doplněno autonomními světly se zálohovanými vlastními zdroji.

Oslunění – okenní fasáda jednacího sálu je přikloněna na východní stranu. proti oslunění je u oken v sále navržena difúzní záclonová plocha a ztemňující pás řaseného textilního závěsu. Stejný systém je navržen na okenní stěně v předsálí.

Akustika – na speciální akustické parametry nejsou v sále speciální požadavky. Přesto pv projektu jsou opatření, která kaustické prostředí vylepší. Jsou to akustické obkladové panely na stěnách, akustický podhled a především textilní stěna po celé ploše oken. Dále příznivým aspektem je celoplošný koberec

Skládaný podhled se skrytým roštem je akustický prvek, který bude doplněn shora akustickými polštáři tak jak o je to v současnosti. V prostoru roštu bude umístěna minerální izolace tl. 40mm (40kg/m³). Posledním akusticky významným prvkem místnosti je plocha zelené stěny

Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí – zachováno stávající řešení.

Hluk pronikající zvenčí do prostoru sálu je tvořen hlukem pohybujících se a hovořících osob na náměstí a v ulici a proniká do sálu přes uzavřená okna. Hladina hluku však není nepřiměřená. Hluky technických zařízení či jiných zdrojů v objektu nebyly zjištěny. Neexistují stížnosti. Pro další práci se předpokládá, že ochrana sálu proti hluku zvenčí (exteriér/jiné části objektu) je vyhovující a v rámci návrhu není měněna.

c) mechanická odolnost a stabilita

Probourání niky v sále pro vitrínu č.3 je posouzeno statikem. Stejně tak je navržen fundament pod venkovní vzduchotechnickou jednotku

Viz - TECHNICKÁ ZPRÁVA A STATICKÝ VÝPOČET

B.2.7.Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení

ELEKTRO SILNOPROUD

Úvodní údaje

Projektová část silnoprůdých elektroinstalací pro „Rekonstrukci jednacího sálu Rady Pardubického kraje, Pardubice“ je vypracována na základě projektové dokumentace stavební

a technologické části, obhlídky místa a požadavků architekta a investora dle platných předpisů a norem.

Rozsah projektu

Tento projekt zahrnuje následující instalace a zařízení:

- demontáž stávající elektroinstalace v dotčených prostorech
- úprava (doplnění) stávajícího rozvaděče R1.5
- úprava (doplnění) stávajícího rozvaděče R-SAL
- světelné a silnoproudé rozvody
- instalace (příprava) tras pro slaboproudé rozvody
- doplnění hlavního ochranného pospojování

Poznámka:

Slaboproudá instalace není předmětem tohoto projektu – samostatná část dokumentace.

Základní údaje

Napěťové soustavy

Světelné a silnoproudé rozvody:

3NPE AC 50Hz, 400/230V, síť TN-S

2 DC 24V - napájení LED páskového osvětlení

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí dle **ČSN 33 2000-4-41 ed.3** bude provedena jako ochrana:

základní:

živých částí:

- izolací – čl. A.1
- kryty nebo přepážkami – čl. A.2

neživých částí:

- automatickým odpojením od zdroje – čl. 411

živých a neživých částí:

- malým napětím – čl. 414

doplňková:

- proudovým chráničem – čl. 415.1

Energetické údaje

Předpokládané bilanční údaje rekonstruované části objektu „Jednací sál a předsálí“ jsou:

Bilanční údaje	Instalovaný příkon	Součinitel náročnosti	Výpočtový příkon
	P _i (kW)	⊠	P _p (kW)

Osvětlení	2,3	0,8	1,9
Zásuvky pro catering	4,0	0,6	2,4
VZT + ohřev vzduchu	1,7	0,7	1,2
Ostatní (zásuvky, zelená stěna, ...)	3,0	0,6	1,8
Celkem	11,0		7,3

Předpokládaná spotřeba el. energie:A = 4 MWh/rok

Předpokládané bilanční údaje zálohované části (zdroj UPS):

Zásuvky z UPSP_i = 1,8 kW

Ochrana proti přetížení, zkratu, přepětí

Ochrana proti přetížení a zkratu bude provedena jističi.

První stupeň ochrany proti přepětí je proveden svodiči přepětí třídy „B“, instalovanými v hlavním rozvaděči - stávající.

Druhý stupeň ochrany proti přepětí je proveden svodiči přepětí třídy „C“, instalovanými v podružných rozvaděčích R1.5 a R-SAL (stávající) a v zálohované části rozvaděče R—SAL (nové).

Třetí stupeň ochrany proti přepětí bude proveden svodiči přepětí třídy „D“, instalovanými ve vybraných zásuvkách (pro napájení PC, AV techniky a ostatních elektronických zařízení).

Měření spotřeby el. energie

Fakturační měření spotřeby el. energie není předmětem tohoto projektu – stávající - provedeno v rozvaděči RE v trafostanici.

Vnější vlivy

Vnější vlivy jsou stanoveny dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3. V dotčené části objektu se vyskytují:

AB8, AD3, AS2 – venkovní prostory (okolí objektu)

normální – ostatní vnitřní prostory

Technické řešení

Demontáže a úpravy stávající instalace

Stávající elektroinstalace v rekonstruovaných částech objektu (jednací sál, předsálí,) bude demontována. Při rekonstrukci je třeba dbát zvýšené opatrnosti na elektroinstalaci procházející rekonstruovaným prostorem a napájející stávající zařízení, které bude zachováno (prostor chodby a kuchyňky).

Do stávajících rozvaděčů R1.5 a R-SAL bude doplněna nová přístrojová náplň a upravena stávající pro napájení elektroinstalace v rekonstruovaných prostorech.

Napájení

Připojení objektu krajského úřadu je z TS č.125 samostatným vývodem ze sekundárního rozvaděče této TS. Měření je v samostatném poli rozvaděče RE v TS a nebude měněno.

Záložní napájení je provedeno z centrálního zdroje. V samostatné místnosti vedle hlavního rozvaděče v čp.127 je umístěna UPS zajišťující nepřetržité napájení, její další zálohování je dieselagregátem umístěným v přístavku v 1.NP vedle únikového schodiště mezi čp.127 a čp.125. Výkon záložního napájení nebude v rámci úprav sálu měněn.

Vybraná zařízení mají vlastní zdroje (EPS, EZS, servery), které nejsou předmětem projektu úpravy sálu dotčeny a nebudou měněny.

Rekonstruované prostory budou napájeny ze dvou stávajících rozvaděčů R1.5 (chodba) a R-SAL (kuchyňka) Z rezervního vývodu FA80 (3x20A) v zálohované části rozvaděče R1.5 bude instalován napájecí kabel CYKY-J 5x4 do zálohované části rozvaděče R-SAL. Nezálohovaná část rozvaděče R-SAL je napájena stávajícím kabelem CYKY 5Cx10 z rozvaděče RH125. Do nezálohované části rozvaděče R1.5 bude instalován jistič 3x20A char. C pro odjištění kabelu CYKY-J 5x4 pro napájení venkovní klimatizační jednotky.

Z rozvaděče R-SAL bude napájena veškerá nová instalace v rekonstruovaných prostorách (mimo venkovní klimatizační jednotky).

Zálohované napájení

Zásuvky pro napájení skříně RACK v kuchyňce a přípojných míst v jednacím sále budou napájeny z části rozvaděče R-SAL (přípojnice) zálohované centrálním zdrojem UPS.

Světelná instalace

Normální osvětlení

Návrh osvětlení respektuje příslušné ČSN (zejména ČSN EN 12464-1). S ohledem na charakter objektu jsou navržena LED svítidla. Navržené typy svítidel jsou uvedeny v legendě na výkrese č. D.1.4.2-EL05. Návrh a výpočet osvětlení byl proveden specializovanou firmou HORMEN CE a.s., Brno. Výběr konkrétních typů svítidel bude proveden investorem po dohodě s architektem a dodavatelem při dodržení předepsaného min. krytí a provedení.

Hlavní osvětlení rekonstruovaného sálu je navrhováno závěsnými kruhovými LED svítidly s přímo nepřímou složkou vyzařování s DALI předřadníky pro možnost řízení (stmívání) osvětlení (pomocí prvků DALIeco BT control, sw aplikace a tlačítek). Toto osvětlení bude doplněno architektonickým osvětlením pomocí LED pásků po obvodě architektonických a interiérových prvků (detaily stropu, podhledu, výzdoby sálu ...) a vestavnými kruhovými LED svítidly (downlighty). Ovládání osvětlení a nastavení jednotlivých scén bude pomocí vizualizačního SW na tabletu, vybrané scény budou uloženy v paměti a spínány pomocí tlačítkových ovladačů u vstupu do sálu (pod tlačítky bude instalován prvek DALI Coupler). Část osvětlení bude spínána pomocí vypínačů umístěných ve vitríně č.3.

V předsálí bude napájeno LED osvětlení napínaného stropu – ovládání pomocí stmívače u vstupu. Vlastní napínaný strop s osvětlením je dodávkou technologie. Na stropě za garzy bude napájen LED pásek (8W/m), který bude ovládán spínačem u vstupu.

Ve vitrínách č. 1 a 2 budou instalována přisazená bodová LED svítidla, která budou ovládána vypínači u vstupu do předsálí (vitrína č.1) a vypínačem ve vitríně č.3 (vitrína č.2). Ve vitríně č. 3 bude na jeho stropě instalován LED pásek ovládaný vypínačem z místa.

Ovládání je v místech osvětlení vypínači, tlačítky a stmívači u vstupu do osvětlovaných prostor resp. ve vitríně č.3., instalovanými ve výšce cca 1200 mm nad podlahou resp. v montážní desce ve vitríně.

Osvětlení „zelené stěny“:

V podhledu před zelenou stěnou budou instalována podhledová kruhová LED svítidla s výklopným reflektorem. Napájení a ovládání je provedeno z technologického rozvaděče

zelené stěny RZ, instalovaného v kuchyňce nad horními skříňkami kuch. linky. V rámci tohoto projektu bude provedeno pouze napájení rozvaděče RZ a kabelové propojení kabelem CYKY-J 3x1.5 mezi rozvaděčem RZ a uvedenými svítidly. Vlastní LED svítidla a rozvaděč RZ bude součástí dodávky technologie.

Poruchové osvětlení – nouzové (únikové)

V objektu bude instalováno protipanické osvětlení a nouzové osvětlení únikových cest – dle ČSN EN 1838.

Nouzové osvětlení v jednacím sále je uvažováno jako protipanické pomocí akumulátorových nouzových svítidel vestavěných v provozních závěsných kruhových svítidlech A1N resp. A2N (doba chodu 3hod). Osvětlení/označení únikových východů bude provedeno vestavnými akumulátorovými LED svítidly 2W s asymetrickou optikou instalovanými v podhledu před východy.

Napájení nouzových svítidel z nevypínané fáze příslušného obvodu osvětlení. Po výpadku napájení dochází k automatickému rozsvícení daných svítidel (po dobu min.1 hod.).

Silnoproudá instalace

Zásuvková instalace

V rámci silnoproudé instalace bude provedeno napájení domovních zásuvek 16A/230V, instalovaných do přístrojových krabic ve výškách dle poznámek na výkresech, požadavků technologie a dle rozmístění interiéru.

V podlaze jednacího sálu budou instalovány podlahové krabice s vestavnými zásuvkami (společné se slaboproudými zásuvkami) - např. typ Legrand 0 880 70 se zásuvkami Mosaic. V rámci tohoto projektu budou v podlahových krabicích instalovány přístrojové krabice pro slaboproudé zásuvky, které jsou součástí dodávky technologie. Přesné umístění podlahových krabic je nutné koordinovat s interiérem.

Zásuvky pro všeobecné použití používané laiky musí být napájeny přes proudový chránič s jmenovitým vybavovacím rozdílovým proudem nejvýše $I_{\Delta n} = 30 \text{ mA}$ (dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3). Zásuvky pro napájení PC techniky (RACK ve skříni) nemusí být, z důvodů zvýšení provozní spolehlivosti, chráněny proudovým chráničem (dle čl. 411.3.3 ČSN 33 2000-4-41 ed.3).

Pro estetickou jednotnost budou všechny zásuvky a vypínače v jednotném druhu a barevnosti. Sestavy budou sdružovány do společných rámečků. Jako referenční typ je považována řada „ABB -NEO „grafit“ s popisovým polem.

Instalace pro VZT a klimatizaci

V jednacím sále a předsálí budou napájeny vnitřní VZT jednotky (0,2kW, 230V), které jsou umístěny nad podhledy. V prostoru WC bude napájena VZT rekuperační jednotka (0,1kW, 230V) a el. ohřívač vzduchu (1,2kW, 230V). Všechna uvedená zařízení budou napájena z rozvaděče R-SAL.

Vně objektu bude kabelem CYKY-J 5x4 z rozvaděče R1.5 napájena venkovní klimatizační jednotka (4,7kW, 400V).

V rámci tohoto projektu jsou výše uvedená zařízení pouze napájena – ovládání je součástí dodávky technologie.

Instalace pro ZTI

Pro technologii ZTI není požadována žádná elektroinstalace.

Instalace pro topení

Pro technologii topení není požadována žádná elektroinstalace – stávající vytápění.

Instalace pro slaboproudy

Slaboproudá zařízení jsou řešena v rámci samostatné části projektu. V rámci projektu elektro je zajištěno jeho napájení (RACK skříň, přípojná místa, dataprojektor, plátno, ...). Dále bude provedena příprava tras pro slaboproudé rozvody instalací instalačních trubek 32/27mm v podlaze. Veškerá instalace musí být koordinována s technologickým projektem slaboproudu.

Poznámka:

Napájecí okruhy pro AV techniku budou zapojeny na stejnou fázi, napájecí okruhy pro zařízení nesouvisející s AV technikou (osvětlení, plátna, ...) budou zapojeny na jiné fáze než AV technika.

Pospojování

V objektu bude provedeno doplnění hlavního ochranného pospojování (dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 a ČSN 33 2000-5-54 ed.3) na hlavní ochrannou přípojnicí HOP (typová přípojnice) vodiči CY25. Na HOP, instalovanou v hlavním rozvaděči, budou připojeny veškeré rozsáhlé vodivé části objektu (zejména vodovodní a plynové potrubí, systém ÚT, přípojnice PEN v rozvaděčích, případné ocelové konstrukce ...).

V podružných patrových rozvaděčích je podružná přípojnice místního pospojení. Na ochranný vodič budou připojeny kovové části technologického zařízení.

Bleskosvod a uzemnění

Bleskosvod a uzemnění objektu je stávající.

Všeobecně

Výrobky, konstrukce, zařízení a sestavy uváděné v této projektové dokumentaci jako konkrétní výrobky určené výrobním typem, případně i výrobcem, jsou zde uvedeny pouze jako referenční, určující tímto způsobem pouze parametry, kvalitu, standardy, vybavení, případně rozměry použitého výrobku. Není tím tedy dodavateli stanovena povinnost použít konkrétní uvedený typ výrobku, může být samozřejmě použit s vědomím objednavatele výrobek jiný o stejných nebo lepších parametrech a standardech.

Světelná a silnoproudá instalace je provedena kabely CYKY uloženými pod omítkou, nad podhledy, drátěných kabelových žlabech nad podhledem a plastových inst. trubkách 32/27mm v podlaze.

Provádění elektroinstalací v místnostech s podhledy, obklady, interiérem řešeným samostatným projektem koordinovat a přizpůsobit s ostatními pracemi dle pokynů dodavatele prací. Pro připojení budou při hrubé montáži ponechány volné konce kabelů min. 1m.

V případě instalace vypínačů, zásuvek nebo svítidel na hořlavý podklad musí být tyto přístroje a svítidla instalovány na nehořlavé podložce (dle ČSN 33 2312).

Vytrubkované trasy budou vhodně doplněny protahovacími krabicemi. Instalace bude přizpůsobena konkrétnímu provedení interiérové části.

Vnitřní slaboproudá vedení musí být uloženy v min. vzdálenosti 20 cm od silových rozvodů. Při souběhu a křížování se silovým vedením je nutné dodržet ČSN 34 2300.

Konkrétní rozmístění vypínačů a zásuvek bude upřesněno dle skutečného rozmístění interiéru a dle požadavku investora.

Kabelové prostupy mezi různými požárními úseky musí být protipožárně utěsněny.

Při práci musí být dodržovány bezpečnostní předpisy. Pracovníci provádějící montáže musí být prokazatelně prozkoušeni dle vyhlášky 50/78 Sb.

Před uvedením do provozu musí být vyhotovena **výchozí revize elektro** dle **ČSN 33 2000-6 a ČSN 33 1500**.

ELEKTRO - SLABOPROUDY

Výchozí podklady a jejich zohlednění v dokumentaci

- Požadavky investora/zadavatele.
- Stavební půdorysy ve formátu dwg
- Obhlídka v místě instalace

Účel dokumentace

Projekt je zpracován na úrovni projektové dokumentace Audiovizuální techniky pro provedení stavby.

Výrobky, konstrukce, zařízení a sestavy uváděné v této projektové dokumentaci AV techniky a zařízení jako konkrétní výrobky určené výrobním typem, případně i výrobcem, jsou zde uvedeny pouze jako referenční, určující tímto způsobem pouze parametry, kvalitu, standardy, vybavení, případně rozměry použitého výrobku. Není tím tedy dodavateli stanovena povinnost použít konkrétní uvedený typ výrobku, může být samozřejmě použit s vědomím objednavatele výrobek jiný o stejných nebo lepších parametrech a standardech který bude funkční v daném celku.

Tato technická zpráva popisuje navržené systémy a vysvětluje jejich funkcionalitu.

Paralelně s projektem AV techniky je řešen projekt silnoproudu a akustiky (samostatné dokumentace).

Charakteristika provozu a prostředí technologie

Zařízení může být umístěno pouze v prostorách a prostředích, které jsou stanoveny limity výrobce a jeho technickými podmínkami. Z hlediska životnosti se nedoporučuje zvýšená prašnost, vlhkost, extrémně zvýšená teplota a otřesy. Pro provoz se orientačně předpokládá teplota v rozmezí 0 až +25°C, relativní vlhkost max. 65 %. Veškerý návrh technologie, kabelových a signálových tras je navržen dle dotčených bezpečnostních norem.

Požadavky investora/zadavatele na vybavení místnosti

Na základě projednání se zástupci objednatele a investora a konzultovaných požadavků na

vybavení místnosti bylo zformulováno níže uvedené zadání pro vybavení místností AV technikou.

- Datový projektor s integrací do řídicího systému,
- elektrické velkoformátové plátno,
- elektroakustické ozvučení sálu a předsálí,
- vč. systému mikrofonního anténního pokrytí sálu + 1x sada bezdrátového mikrofону,

- možnost bezdrátového připojení notebooku na celkový AV systém (audio, video)
- záznamové zařízení pro video záznamy na SSD disk,
- záznamové zařízení pro ukládání audia na flash disk,
- řídicí systém/ŘS s drátovým dotykovým panelem (ovládání AV techniky, světla a plátna),
- digitální signálová distribuce (HDMI, UTP vč. HDBase-T standardů), včetně maticového přepínacího systému distribuce signálů video-audio,
- přípojná místa (stěna, podlaha),
- AV-RACK technologická skříň pro zázemí a umístění AV techniky,
- natažení 8xUTP a 1xoptického kabelu do místnosti 105,
- TV s tunerem + přivedení STA a LAN ke všem TV,
- všesměrový drátový mikrofon, připevněný ke stropu, pro záznam jednání. Mikrofon bude opatřen LED signalizací,
- dotažení LAN kabeláže k datovým zásuvkám umístěných v prostorech mezi okny, a vybavit tyto místa datovými dvou zásuvkami
- kabeláž k oknům bude vedena po stropě a poté po stěně dolů k zásuvkám
- dotažení 3xUTP kabelu do prostoru nad podhledem

POPIS AV TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Sál Rady

Jedná se o stávající sál rady využívaný především pro zasedání rady. Součástí rekonstrukce sálu bude zakomponování zelené stěny na čelní stěnu sálu. Zelená stěna bude cca 220 mm hluboká.

Projekce + zobrazování

Jako projektor je navržen instalační projektor s laserovým světelným zdrojem a rozlišením 4K a svítivostí minimálně 7500 ANSI Lumen. Projektor je také vybaven HDBT vstupem, není tedy potřeba k projektoru přidávat HDBT receiver. Signál z video matice bude tedy přiveden po UTP kabelu z výstupu video matice. Projektor bude instalován na motorizovaném teleskopickém kloubovém držáku, s nosností až 48 kg a možností sjezdu až 185 cm, který bude zajíždět do sesazeného podhledu. Nové elektrické plátno s bočním vypínáním povrchu bude instalováno cca 450 mm před zelenou stěnu. Rozměry plátna budou 406x228 cm.

V sálu budou rovněž umístěny 3 TV. Jedna TV s úhlopříčkou 86" bude umístěna do zelené stěny. Druhá TV s úhlopříčkou 75" bude umístěna na pravou část pravé stěny a třetí TV, s úhlopříčkou 75", bude umístěna na levou část pravé stěny. Další 75" TV přijde na čelní stěnu v předsáli. Také je požadavkem investora, aby byly ke všem televizím rozvedeny z racku STA přívody. AV signál z video matice bude z racku k televizím přiveden pomocí HDBT standartu. HDBT receivery budou umístěny za TV. Také je požadováno, aby byly všechny televize umístěny na držáky, které umožňují výsuv TV.

Zdroje a výstupy signálu

Jako zdroj audio a video signálů budou sloužit přípojná místa v podlahových krabicích, na stěně a box pro bezdrátové sdílení obsahu. Vstupní a výstupní signály budou zapojeny v maticovém provedení (viz schéma zapojení).

1. Podlahová krabice (označení PM1) umístěná v podlaze blíže plátnu. AV osazení krabice bude 2x HDbT/HDMI transmitter s HDMI vstupním konektorem pro připojení video vstupu, 2xRJ 45 pro připojení na LAN síť, 1xXLR konektor pro připojení na audio systém a 1xRJ 45 pro napojení ovládacího panelu na řízení místnosti. Podlahové krabice budou umístěny dvě vedle sebe. Jedna podlahová krabice bude sloužit pro uložení AV technologie a druhá podlahová krabice bude použita jako výstup pro konektory. Kabelová trasa bude vedena podlahou od nově udělané niky napřímo.
2. Podlahová krabice (Označení PM2) umístěná ve středu sálu. AV osazení krabice bude 1xHDbT/HDMI transmitter s HDMI výstupním konektorem pro připojení video vstupu, 1xHDbT/HDMI reciever s HDMI výstupním konektorem pro příjem obrazu z AV soustavy a 1xRJ 45 pro připojení na LAN síť. Podlahové krabice budou umístěny dvě vedle sebe. Jedna podlahová krabice bude sloužit pro uložení AV technologie a druhá podlahová krabice bude použita jako výstup pro konektory. Kabelová trasa bude vedena podlahou od nově udělané niky napřímo. Podlahové krabice budou umístěny dvě vedle sebe. Jedna podlahová krabice bude sloužit pro uložení AV technologie a druhá podlahová krabice bude použita jako výstup pro konektory. Kabelová trasa bude vedena podlahou od nově udělané niky napřímo.
3. Podlahová krabice (označení PM3) umístěná na zadním konci sálu. AV osazení 1xHDMI/HDbT transmitter s HDMI výstupním konektorem pro připojení video vstupu a 1xRJ45 pro připojení na LAN síť. Podlahové krabice budou umístěny dvě vedle sebe. Jedna podlahová krabice bude sloužit pro uložení AV technologie a druhá podlahová krabice bude použita jako výstup pro konektory. Kabelová trasa bude vedena podlahou od nově udělané niky napřímo.
4. Přípojné místo v nově vytvořené nise (označení PM4). 2xHDbT/HDMI transmitter pro připojení video vstupu, 1x XLR konektor pro připojení audio zařízení do AV systému, 1xbezdrátový prezenční systém pro sdílení obrazovky až z 8 různých zařízení, 2xRJ45 pro připojení na LAN síť a 1xRJ45 pro připojení ovládacího panelu na řízení místnosti. Nika bude umístěna přímo naproti přes zeď k AV racku. Kabelová trasa bude tedy vedena stěnou přímo k racku
5. Přípojné místo v předsáli, umístěné v prostoru u okna (označení PM 5). 1xHDMI/HDbT transmitter s HDMI výstupním konektorem pro připojení video vstupu, 2xRJ45 pro připojení na LAN síť a 1xXLR konektor pro připojení audio zařízení do AV systému
6. Přehrávač video spotů umístěný v AV racku a připojený přes HDMI kabel do video matice
7. Přípojné místo v prostoru u posledního okna v sálu (označení PM6). 1xHDbT/HDMI reciever s HDMI výstupním konektorem pro příjem obrazu z AV soustavy. Kabeláž bude vedena po stropě.

Ozvučení a snímání zvuku

Ozvučení sálu bude řešeno pomocí neviditelných reproduktorů zabudovaných do podhledu. Pro zvýraznění basové složky je systému rozšířen o neviditelný subwoofer, který

bude též zabudován do podhledu sálu. Reproductory budou připojeny na maticový zesilovač umístěn v AV racku. Subwoofer bude napojen na subwooferový zesilovač umístěn v AV racku.

Ozvučení předsálí bude řešeno pomocí 4 pasivních reproduktorů, které budou umístěny na okraje sníženého podhledu. Reproductory budou připojeny na maticový zesilovač umístěny v AV racku.

Ve středu sálu bude na podhledu zavěšen stropní všesměrový mikrofon pro snímání mluveného slova v sálu. Mikrofon bude opatřen LED signalizací pro indikaci probíhajícího nahrávání. Je požadavkem investora, aby byl stropní mikrofon v kruhovém provedení.

Dále bude do sálu dodána jedna sada ručního bezdrátového mikrofону. Pro zlepšení bezdrátového pokrytí bude do prostoru sálu umístěna přídatná anténa. Přijímač bude umístěn do AV racku.

Audio řetězec bude tvořen, přípojnými místy, mikrofony, anténami, audio mixem, maticovým zesilovačem a subwooferovým zesilovačem. Audio distribuce signálů je zajištěna pomocí DSP mixážního pultu. Audio signály příslušné videosignálům jsou do mixážního pultu zapojeny z výstupu video matice pomocí DSP převodníku.

Zajištění ztišení audio v případě vyhlášení poplachu systémem elektronické požární signalizace.

Systém bude připravený pro možnost vypnutí audia (MUTE) v případě vyhlášení požárního poplachu objektové ústředny EPS. Instalaci propojení (kabelová trasa, naprogramování systému EPS) zajistí uživatel prostřednictvím odborné firmy zajišťující servis a údržbu systému EPS

Záznamové zařízení

Pro možnost záznamu obrazu a zvuku ze zasedání jsou navržena dvě záznamová zařízení. Záznamové zařízení pro obraz je vybaveno dotykovým displejem a umožňuje nahrávat až 4 vstupy na jednou. Tyto záznamy jsou ukládány na 2 SSD disky. Videorekordér bude umístěn do AV racku a bude ovládán řídicím systémem. Zařízení pro záznam zvuku, které bude umístěno do AV racku, umožňuje nahrávat audio záznam na FLASH disk.

Interface technologie

Celý systém AV technologie bude schopen pracovat v rozlišení až 4K. Aby bylo možné zobrazovat signály z veškerých zdrojů připojených přes přípojná místa na všech zobrazovacích a koncových prvcích je využito pro distribuci signálu maticového přepínače s převodníky signálu po UTP kabelech.

Ovládání systému údržby květinové stěny

Řídicí část nadstavbového systému pro ovládání AV techniky a bude svým výstupním bezpotenciálovým kontaktem směrem ke ovládání osvětlení a závlahy květinové stěny dávat pokyn pro zhasnutí osvětlení květinové stěny a případně pro pozastavení závlahy v okamžiku aktivace AV systému – spouštění plátna. Přivedení kontaktu je součástí instalace kabelových tras, samotné ovládání světla a závlahy bude řešeno v rámci logiky řízení květinové stěny. V okamžiku vrácení plátna zpět mohou být světla (podle nastavení systému řízení květinové stěny) opět rozsvícena.

Řídicí systémy

Pomocí řídicího systému bude možné ovládat většinu komponent AV systému (matici, plátno, světla, audio mix, maticový zesilovač a návaznou interface AV technologií)

Vedle nově vytvořené niky bude umístěn drátový touchpanel pro řízení systému, který má čistě virtuální tlačítka. Dále bude na stole obsluhy umístěn čistě dotykový panel pro ovládání řídicího systému, který bude možno připojit buď do PM1 nebo PM4.

Kabelové trasy

V místnosti nárokuje po silnoprůdu přípravu kabelových tras dle popisu ve výkresech. Minimální poloměr ohybu chrániček (husích krků) by měl být 200mm. Při prostupu kabelových tras příčkou s požadovanou požární odolností nárokuje provést protipožární ucpávku s požadovanou odolností. Odstup kabelových tras od rozvodů silnoprůdu bude min 15cm.

POPIS STANDARDŮ INSTALACE

Následující popis standardů instalace platí pro v projektu instalované technologie. Jedná se o kompletní popis instalačních postupů, tedy se zde mohou vyskytovat i popisy instalací, které nebudou v tomto konkrétním projektu prováděny.

Kontrola stavební připravenosti

Odpovědný pracovník se účastní potřebných kontrolních dnů na stavbě a spolupracuje se stavebním dozorem. Zahájení a ukončení instalace, časové skluzy, stavební nepřipravenost a další důležité události na stavbě zapisuje do stavebního deníku.

Technologické postupy

Před instalací se odpovědný pracovník seznámí s projektovou dokumentací, návody k obsluze instalovaných zařízení a s instalačními postupy doporučenými výrobcí. Během instalace dodržuje tato pravidla a postupuje podle projektové dokumentace.

Napájení technologie (interface, řídicí systémy, AV technika aj.):

- Napájení technologií je ze stejné fáze jako projektory a zdroje signálů.
- Rozvody napětí budou provedeny dle ČSN, tří vodičově.

Provedení kabeláže:

- Vedení kabelů bude provedeno v elektroinstalačních lištách, kabelových kanálech a žlabech, ve stěnách ve standardních chráničkách, případně v sádkkartonu i volně.
- Volně vedené kabely jsou vhodně vyvázány v pravidelných intervalech.
- Při vedení kabelů je třeba dbát na prostorové odstupy signálových kabelů od kabelů silových.
- Montážní lišty a kanály musí být namontovány pečlivě, rovně, v lomeních se používají originální spojky.
- Kabely musí být přehledně označeny (vyvazovací páskou se štítkem a nestíratelným popisem pomocí lihového fixu, popř. přímo nestíratelným popisem na kabelu většího průměru) tak, aby při demontáži přístroje (např. z důvodu servisu) bylo při použití dokumentace jasné, který kabel patří, do kterého konektoru.
- Umožní-li to situace, je vhodné při protahování kabelů (obtížnými a nepřístupnými trasami) nechat několik kabelů do rezervy (CAT5 aj.), případně nechat volnou chráničku s protahovacím drátem pro případné budoucí rozšíření systému.

- Konektory musí být napájeny kvalitně, bez studených spojů, kabely musí být zajištěny proti vytržení. Konektory, se kterými se často manipuluje, musí mít konektory napájeny buď od výrobce kabelu, nebo musí být použity kvalitní kovové krytky, které umožňují pevné uchycení kabelu.
- Všechny konektory, které budou v instalaci pevně zapojeny, je třeba standardním způsobem zajistit proti vytažení (západky, šrouby).
- U všech kabelů je třeba dbát na správné zapojení konektorů a správnou polaritu signálů.
- Tam, kde je to možné, budou kabely ihned po montáži konektoru proměřeny a vyzkoušeny.
- Při montáži konektorů je třeba důsledně dodržovat barevné značení jednotlivých žil na kabelech.

Instalace ozvučení:

- Pro montáž reproduktorových soustav je třeba volit vhodný montážní materiál s ohledem na hmotnost reprosoustavy, charakter a materiál stěny.
- Reprodukory je třeba v místnosti rozmístit vhodně dle zásad prostorové akustiky, dle dispozic místnosti, dle vyzařovacích charakteristik reproduktorů a s ohledem na možný vznik zpětné vazby.
- Při instalaci stereofonních a vícekanálových ozvučovacích systémů je třeba důkladně dbát na správné zapojení jednotlivých kanálů (neprohazovat levý a pravý kanál apod.) a ostatních propojení, důsledně dle manuálů výrobce a projektové dokumentace.
- Při instalaci reproduktorech soustav je třeba dbát na správnou polaritu reproduktorech kabelů

Montáž přístrojových stojanů (racků):

- Přístroje je do přístrojových skříní třeba namontovat jednak z hlediska ergonomických (nejčastěji používané přístroje do přístupné výšky) a jednak dle technických hledisek (tepelné vyzařování - přístroje vyzařující teplo do dolních částí a nechat větrací mezery, bezdrátové přístroje – antény v horní části aj.).
- Pro přístroje, které nemají standardní montážní úchyty do přístrojové skříně, je třeba použít vhodné police přístrojových skříní. Police musí být dimenzovány na hmotnost přístrojů a v případě potřeby musí mít úchyty v přední i zadní části racku. Přístroje musí být k policím vhodným způsobem přichyceny (šroub, kombinace oboustranné samolepící pásky s vyvazovací páskou okolo přístroje a police aj.).
- Při montáži kabelů je třeba kabely nainstalovat a vyvázat přehledně a kabely musí být označeny.
- U přístrojů musí být nechána taková délková rezerva, aby bylo možno přístroj snadno vyjmout ze servisních důvodů. Pevně připojené kabely k přístrojům (např. napájecí) nesmí být vyvázány společně s ostatními, aby při vyjmutí přístroje nebylo nutno demontovat vyvázání.
- Vedení kabeláže bude provedeno tak, aby na jedné straně byly silové a řídicí kabely a na straně druhé kabely signálové.
- Pro napájení přístrojů v přístrojových skříních budou použity rozvodné panely s přepětovou ochranou, nejlépe s montážním uchycením do přístrojové skříně. Pokud je možno, tak bude napájení z jedné fáze.
- V přístrojové skříně je třeba zajistit dostatečné odvětrání s ohledem na vyzařované teplo. Větrání může být buď pasivní (větrací mřížky), nebo aktivní (ventilátory).

Instalace silnoproudých rozvodů a rozvaděčů:

- Instalace a doplňování zařízení do silnoproudých rozvaděčů musí být v souladu s příslušnými ČSN - především ČSN 343100, ČSN 332000-1.
 - Kabely zapojované do rozvaděče musí být přehledně a úhledně taženy, vyvázány a označeny dle dokumentace.
 - V rozvaděči musí být popsány jednotlivé jističe, stykače a další zařízení.
 - Na hotový rozvaděč musí být ve spolupráci s revizním technikem provedena revize.
- Pokud je při instalaci použit kabel s vodičem typu lanko („licna“), nesmí být před montáží do šroubových svorek ocínován. Pro zpevnění konce lanka je třeba použít zpevňovací zamačkávací koncovky.

Závěrečné ladění a testování funkčnosti zařízení

Na konci instalace musí odpovědný pracovník důkladně vyzkoušet funkčnost celé nainstalované

sestavy, která zahrnuje následující kroky:

- Přístroje, které vyžadují uživatelská nastavení a vyladění, musí být před předáním instalace nastaveny a vyladěny.
- Zdroj signálu musí být zapojen do všech přípojných míst a tím otestována jejich funkčnost.
- Všechny signálové cesty a případně všechny používané kombinace musí být vyzkoušeny.
- Všechna zobrazovací zařízení a signálové zdroje do nich zapojené musí být vyzkoušeny.
- Kompletní audio řetězec musí být vyzkoušen.
- Obraz ze všech zdrojů signálů musí být stabilní a ostrý (dle zdroje použitého signálu), bez rušivých artefaktů (vlnění, moaré).

POŽADAVKY A NÁROKY OBECNĚ

Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím je řešena dle ČSN 33 2000-4-41 napětím SELV a samočinným odpojením vadné části od zdroje. Část zařízení již ve svém principu pracuje pouze s napětím bezpečným.

Určení prostředí

Z hlediska působení vnějších vlivů požadujeme v dotčených prostorech, dle ČSN 33 2000-3 a ČSN 33 2000-4-41, ČSN 33 2000-1 ed.2 prostředí základní (resp. normální, resp. obyčejné).

Protipožární opatření

Z hlediska požární bezpečnosti musí být dodrženo utěsnění prostupů. Prostupy kabelů a jiných elektrických rozvodů požárně dělicími konstrukcemi musí být utěsněny tak, aby se zamezilo šíření požáru těmito rozvody. Konstrukce utěsnění prostupů kabelových a jiných elektrických rozvodů musí odpovídat požadavkům ČSN 730810 čl. 6.2.1., požární odolnost těsnění musí odpovídat požadavkům čl. 8.6 ČSN730802.

Péče o životní prostředí

Instalace zařízení a jeho používání nemá vliv na změnu stávajícího životního prostředí. Při provozu systému nevznikají žádné odpadové nebo zdraví škodlivé látky.

SERVIS

Preventivní prohlídka (profylaxe)

K dosažení maximálních provozních výkonů systémů, funkčních celků a zařízení po celou dobu

jejich životnosti, k udržení záruky a k podchycení možných rizik v provozu systému v budoucnosti je

nutné pravidelně kontrolovat zařízení a udržovat ho ve funkčním stavu.

Doporučujeme minimálně 2x ročně provést preventivní prohlídku zařízení (profylaxi).

Preventivní prohlídka běžně obsahuje tyto činnosti: vizuální kontrola a očista zařízení, běžná údržba zařízení, kontrola a otestování základních parametrů funkčních celků, prověření běžných

funkcí systému.

Zákazník získá jistotu 100% funkčnosti zařízení a jistotu udržení záruky.

Vzdálená správa

Vzdálená servisní správa je služba, umožňující identifikaci a následnou analýzu zjištěné závady z jiného místa, než je místo provozu dané technologie. Hlavním cílem vzdálené správy je rychlá a

účinná pomoc při řešení problémů, virtuální podpora uživatelů, úspora času a nákladů. Systém umožňuje prostřednictvím přímého napojení na koncové prvky technologií u klienta analyzovat

provoz zařízení, identifikovat problémy s jeho funkcionalitou a výkonností, odstraňovat vzniklé technické chyby a problémy.

Výhody vzdálené servisní správy:

- preventivní monitoring stavu vzdálených zařízení = placený monitoring, možnost předejít závadám
- snížení nákladů za dopravu do místa zásahu servisní zakázky pro servis i zákazníka
- vykonání servisního zásahu vzdáleně = zkrácení doby poruchy
- diagnostika závady, rychlé vyřešení servisní zakázky
- upgrade SW resp. FW, SW změny zařízení nebo řídicího systému vzdáleně
- zjištění provozního stavu – zapnuto/vypnuto
- reset – zaseknutí/zamrznutí
- nastavení produktu
- aktualizace firmware produktu

Předpokladem vzdálené servisní správy je zabezpečená a stabilní datová konektivita mezi technologií klienta a místem servisu. Vzdálená správa nesmí snížit nebo ohrozit zabezpečení dat

klienta. Technologie je propojena s klientskou sítí pomocí routeru, propojení je zabezpečeno a obě strany souhlasí s řešením a stupněm zabezpečení.

ÚPRAVY STA – EZS – EPS

V rámci rekonstrukce interiérů v sále Rady a předsálí v Krajském úřadě v Pardubicích dojde k vynucenému zásahu do slaboproudých rozvodů v těchto dotčených prostorech.

Budou provedeny úpravy v následujícím rozsahu:

- demontáž koncových prvků slaboproudu ve sníženém pevném podhledu (reproduktory ozvučení, prostorové detektory a detektory tříštění skla systému PZTS, hlásiče systému EPS)
- magnetické kontakty na oknech místností budou ponechány bez zásahu
- Magnetické kontakty u vstupních dveří z předsálí do sálu a ze sálu do kuchyňky budou zrušeny (nebude provedena zpětná montáž)
- všechny detektory budou demontovány a uloženy u investora; po dokončení stavebních úprav bude provedena jejich zpětná montáž
- hlásiče EPS v prostoru jednacího sálu budou nalakovány černou matnou barvou. Stávající hlásiče požáru jsou na konci své životnosti !!. Tj. doporučujeme jejich výměnu za nové **(pozor ! stávající hlásiče mají protokol Zetfas a nelze je dodat** - jediným možným řešením je výměna hlásičů požáru na celé kruhové lince č.6 a v ústředně EPS provést výměnu karty kruhových linek s komunikačním protokolem Zetfas za novou kartu s komunikačním protokolem MX Digital (na jedné lince / kruhu nelze kombinovat 2 komunikační protokoly). Celkový odhad nákladů na tuto výměnu hlásičů s novým protokolem MX Digital je cca 120.000,- Kč bez DPH .
- na základě požadavku investora bude provedeno napojení ozvučovací techniky na systém EPS, který zajistí v případě vyhlášení požárního poplachu vypnutí tohoto ozvučení z provozu pro zajištění slyšitelnosti evakuačního rozhlasu (doplnění výstupního modulu do ústředny EPS a doplnění kabelu k AV rozvaděči v m.č.107.
- do systému STA budou doplněny 3 účastniské zásuvky TV/R/SAT
- po dokončení všech prací bude zhotovena dokumentace skutečného stavu
- na všech zařízeních se provedou předepsané revize a zkoušky, které budou zdokumentovány písemně nebo digitální podobě
- u systému EPS bude vydán protokol o kontrole provozuschopnosti požární bezpečnostního systému.
- Do stávajícího řešení PBŘ úpravy sálu nezasahují

VZDUCHOTECHNIKA A KLIMATIZACE

ÚVOD

Projektová dokumentace ve stupni DPS je řešena dle zadání a požadavků formulovaných v době přípravy. Dokumentace je zpracována pro generálního projektanta. Při zpracování dokumentace bylo dbáno na soulad řešení s platnou legislativou, příslušnými technickými normami a dalšími předpisy a podklady. V případě rozporů mezi jednotlivými údaji byla dodržena posloupnost právní důležitosti jednotlivých dokumentů (zákon, vyhláška, technická norma, požadavky a zadání investora a zadavatele projektu, odborná literatura).

Projekt je zpracován na požadované úrovni včetně všech potřebných písemností a výkresů v souladu s vyhláškou 405/2017 o dokumentaci staveb (v platném znění). Z důvodů

rozsahu projektu, velikosti objektu a přehlednosti výkresové části dokumentace je použito základní měřítko výkresové části 1:100. Veškeré dokumenty, které jsou součástí projektové dokumentace profese vzduchotechnika, jsou zpracovány digitálně.

Projektová dokumentace je vypracována na základě obecných projekčních podkladů výrobců a dodavatelů zařízení na český trh. Pro vlastní realizaci je nutné dokumentaci upravit s použitím konkrétních výrobků a je také nutné zpracovat parametry těchto zařízení do konečné podoby řešení (například elektrické parametry, akustické vlastnosti apod.) a předat podklady navazujícím profesím.

SOUPIS VÝCHOZÍCH PODKLADŮ

Pro zpracování tohoto projektu bylo použito následujících podkladů:

- a) Stavební výkresy
- b) Konzultace se zástupci investora v rámci zpracování této akce
- c) Konzultace se zpracovatelem ostatních a navazujících profesí
- d) Projekt požárně bezpečnostního řešení
- e) Technické a cenové podklady, katalogové listy dodavatelů zařízení

CÍL A ÚČEL PROJEKTU

Projekt řeší systém větrání a klimatizaci prostor předsálí a jednacího sálu budovy Krajského úřadu v Pardubicích.

Stávající systém vzduchotechniky a klimatizace v prostoru hlavního jednacího sálu bude komplet demontován a nahrazen novým zařízením klimatizace a novým rozvodem vzduchotechniky napojeným na stávající rekuperační jednotku umístěnou ve vedlejší místnosti kuchyňky.

Větrání a klimatizace vedlejší místnosti předsálí bude řešeno pomocí nového systému vzduchotechniky a klimatizace.

Návrh zařízení vychází z požadavků investora a dispozičního členění objektu. Sání čerstvého vzduchu a výfuk odpadního vzduchu budou vyústěny do fasády budovy.

ZÁKLADNÍ ÚDAJE A CHARAKTERISTIKA PODMÍNEK

Vnější výpočtové podmínky

Zařízení vzduchotechniky je navrženo na výpočtové klimatické vnější podmínky uvedené souhrnně v následující tabulce:

	Zima *3)	Léto *3)
Výpočtový tlak vzduchu	97,9 kPa	
Výpočtová teplota *1)	-12°C	30°C
Výpočtová teplota *2)	-15°C	32°C
Relativní vlhkost	80 %	35,0 %

Poznámka:

- *1) zimní výpočtová teplota dle ČSN EN 12831, případně dle ČSN 73 0540 a letní výpočtová teplota dle ČSN 73 0548*
- *2) výpočtová teplota použitá pro návrh vzduchotechnického zařízení; snížena o 3°C; letní výpočtová teplota zvýšena o 2°C*
- *3) zimní výpočtové podmínky jsou stanoveny jako nejnižší hodnota stavu vnějšího nasávaného vzduchu pro návrh a dimenzování zařízení a naopak letní výpočtové podmínky jsou stanoveny jako nejvyšší hodnoty stavu vzduchu; jedná se o výpočtové hodnoty, to znamená, že reálné hodnoty v některých extrémních dnech mohou nabývat i nižších nebo vyšších hodnot*

Projekt má za cíl zabezpečit:

- maximální komfort přítomných osob při respektování jejich pobytu a činnosti v prostorách
- plnou funkčnost jednotlivých místností s ohledem na jejich využití
- zachování interiérového vybavení při respektování stavební konstrukce
- minimalizace prostorových nároků
- teplota přiváděného vzduchu:

$$t_{i,léto} = 26 \pm 2 \text{ } ^\circ\text{C}$$

$$t_{i,zima} = 21 \pm 2 \text{ } ^\circ\text{C}$$

CHARAKTERISTIKA A KONCEPCE ŘEŠENÍ

Princip dimenzování dle typů prostorů

Na základě platných hygienických předpisů s přihlédnutím na předpokládaný způsob využití daných prostor v určitém stupni komfortu je možnost stanovit maximální průtoky čerstvého vzduchu následovně.

Výměna vzduchu

max 2/h

VÝCHOZÍ PODKLADY PRO DIMENZOVÁNÍ

Zadané parametry

Čistota prostředí je standardní a nejsou požadována žádná speciální opatření zajišťující zvýšenou čistotu vzduchu.

V objektu nebudou používány žádné škodlivé látky vyžadující speciální řešení vzduchotechniky.

Větrání prostor neumožňující přirozené větrání bude navrženo standardně v souladu s požadavky na hygienickou výměnu vzduchu z hlediska pobytu osob.

ČLENĚNÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Navržené zařízení profese VZDUCHOTECHNIKA, KLIMATIZACE je rozděleno z důvodů přehlednosti na dílčí části dle účelu, nebo umístění.

Seznam zařízení

- 1 Větrání hlavního jednacího sálu
- 2 Větrání předsálí
- 3 Klimatizace jednacího sálu a předsálí

POPIS A FUNKCE VZDUCHOTECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Větrání hlavního jednacího sálu

Veškeré stávající VZT rozvody v řešeném prostoru hlavního jednacího sálu budou demontovány a ekologicky zlikvidovány a budou nahrazeny rozvody novými s novými distribučními prvky osazenými ve zvolených pozicích skládaného podhledu.

Navržené větrání je navrženo jako rovnotlaké. Větrání bude zajišťovat stávající rekuperační jednotka ve vnitřním podstropním provedení, která je vybavena deskovým rekuperačním výměníkem a je umístěna pod stropem vedlejší místnosti, kuchyňky.

Distribuce přívodního upraveného vzduchu, stejně tak i odtah vzduchu znehodnoceého, bude přes čtyřhranné vířivé vyústě umístěné ve skládaném minerálním podhledu na zvolených pozicích v prostoru jednacího sálu. Umístění v deskách podhledu nutno koordinovat s dodavatelem podhledu.

Vzduchový výkon, neboli chod ventilátorů VZT jednotky bude řízen pomocí vlastního autonomního systému MaR, kdy bude vlastní ovladač VZT umístěn na stávajícím místě v prostoru kuchyňky.

Větrání předsálí

Navržené větrání pro prostory předsálí je navrženo jako rovnotlaké. Větrání bude zajišťovat nová rekuperační jednotka o celkovém vzduchovém výkonu 250 m³/hod. Jednotka bude ve vnitřním podstropním provedení, je vybavena deskovým rekuperačním výměníkem a elektrickou protimrazovou ochranou. Jednotka bude instalována ve skládaném minerálním podhledu vedlejší místnosti, WC, pod stropem na zvoleném místě.

VZT potrubí bude vyvedeno od VZT jednotky v místě zvolených prostupů do SDK podhledu předsálí bude zavěšeno do stropní konstrukce. Při dotyku potrubí se stavební konstrukcí bude na potrubí umístěna pružná objímka, která zabrání přenosu chvění od VZT potrubí.

Distribuce přívodního upraveného vzduchu, stejně tak i odtah vzduchu znehodnoceého, bude přes čtyřhranné vířivé vyústě umístěné v SDK podhledu na zvolených pozicích v prostoru předsálí.

Sání čerstvého vzduchu a výfuk vzduchu znehodnoceného z/do VZT jednotky bude vyveden pomocí krátkých VZT rozvodů na zvolené místo fasády objektu, kde bude docházet přes protidešťové žaluzie k výfuku do okolí.

Vzduchový výkon, neboli chod ventilátorů VZT jednotky bude řízen pomocí vlastního autonomního systému MaR, kdy bude vlastní ovladač VZT umístěn na zvoleném místě na stěně místnosti předsálí. VZT jednotka je vybavena a připravena připojovacím bodem pro připojení do centrálního systému MaR budovy.

Klimatizace jednacího sálu a předsálí

Stávající systém klimatizace pro prostor jednacího sálu bude demontován v rozsahu jedné vnitřní kanálové jednotky, která bude odpojena od centrálního systému chlazení budovy včetně nezbytného rozsahu vedení chladiva.

Nové klimatizační zařízení bude využívat nový venkovní zdroj chladu a je navrženo tak, aby při výpočtových parametrech byly dodrženy garantované hodnoty uvedené v odstavci dimenzování.

Dimenzování:

Teplota vnitřního vzduchu:

léto: 26 ± 2 °C

zima: negarantováno

Popis:

Chlazení prostor hlavního jednacího sálu a předsálí bude provedeno pomocí chladivového miniVRF systému umožňující:

- režim chlazení nebo vytápění
- vysoce ekonomický provoz
- snadnou montáž s minimálními nároky na prostor
- snadnou údržbu a servis.

Jako zdroj chladu je zvolena stávající venkovní jednotka, které bude osazena na betonový podklad na zvoleném místě v blízkosti stávajících venkovních jednotek klimatizace. Výkon jednotky v režimu chlazení je 15,5kW.

Pro rozvod chladiva je použito chladírenských Cu rozvodů s minimální tloušťkou stěny 0,8 mm a s kvalitní izolací s tloušťkou stěny izolace min. 10 mm a to odděleně pro kapalinu a plyn. Izolace bude ve venkovním prostředí opatřena ochranou proti UV záření a bude uloženo v ocelových pozinkovaných žlabech. .

Od vnitřních jednotek bude nutno zajistit odvod kondenzátu (viz dokumentace ZTI). Vedení chladiva bude vedeno zvolenou trasou od venkovní jednotky do skládaného minerálního podhledu a dále pak odbočkami k jednotlivým vnitřním jednotkám klimatizace.

Vnitřní jednotky v kanálovém /potrubním provedení budou instalovány na zvolených místech ve skládaném minerálním podhledu jednotlivých místností v koordinaci s ostatními profesemi. Jednotky pracují s cirkulačním vzduchem a jsou napojeny pomocí VZT rozvodu na vhodně rozmístěné distribuční prvky, vířivé anemostaty.

Každá vnitřní jednotka bude mít možnost individuálního nastavení teploty, otáček ventilátoru či režimu provozu, pomocí vlastního kabelového ovladače umístěného na zvoleném místě na stěně místnosti. Vnitřní klimatizační jednotky jsou vybaveny a připravena připojovacím bodem pro připojení do centrálního systému MaR budovy.

POŽADAVKY NA PROFESE A ROZHRANÍ

Vzduchotechnické zařízení bude spolehlivě plnit svoji funkci jen tehdy, je-li plynule zajišťována dodávka všech druhů energií v potřebné kvalitě a kvantitě.

Níže uvedené požadavky jsou pouze orientační a shrnují závěry v rámci koordinačních porad v rámci této akce.

Stavba

V rámci stavebních profesí bude nutno zajistit následující práce a přípomoce:

- Provedení veškerých prostupů pro trasy vzduchovodů, tyto otvory budou o 30 - 50 mm větší symetricky na každou stranu oproti jmenovitému průřezu potrubí.
- Zpětné dozdění prostupů po montáži VZT zařízení, provedení tohoto dozdění bude po požární stránce ve stejné kvalitě jako stěna, kterou potrubí prochází, uložení potrubí bude provedeno tak, aby se chvění a vibrace nepřenášely do stavebních konstrukcí
- Zajištění odpovídajících dopravních cest nejen pro první namontování zařízení všech zařízení, ale i pro pravidelnou údržbu, servis a opravy.
- Zajištění řádného osvětlení pro montáž, údržbu a servis zařízení.
- Zajištění protipožárních ucpávek v potřebném rozsahu, provedení a revize.

Zajistí napájení všech elektrických spotřebičů pro vzduchotechniku a klimatizaci. V případě spotřebičů ovládaných systémem MaR zajistí napájení ve spolupráci a po koordinaci s profesí MaR.

Rozhraní: Dodávka VZT končí standardní svorkovnicí výrobku; veškeré elektroinstalace mimo dodávku vnitřních instalací dodaných výrobků zajistí EL.

Č. Z.	Označení		Elektro		
			Příkon [kW]	Napájení [V, f, Hz]	Jmenovitý proud [A]
1	Větrání hlavního jednacího sálu				
1.1	VZT jednotka	- stávající	-	-	-
			-	-	-
2	Větrání předsálí				
2.1	VZT jednotka	- nové, umístění podhled WC	0,1	230/1/50	-
		- proti. ochrana	1,2	230/1/50	-
3	Klimatizace jednacího sálu a předsálí				
3.1	Kondenzační jednotka	- nové, umístění venkovní prostor	4,7	400/3/50	-
3.2	Vnitřní kanálová jednotky - 2ks	- nové, umístění podhled míst.	0,4	230/1/50	

Ústřední vytápění (ÚT)

Bez požadavků.

Zdravotechnika (ZTI)

V rámci zdravotní techniky bude nutno zajistit následující práce:

- odvod kondenzátu od vnitřních jednotek klimatizace

Měření a regulace (MaR)

V rámci profese MaR nejsou žádné požadavky. Vnitřní jednotky klimatizace a vzduchotechniky jsou připraveny pro připojení do centrálního systému MaR budovy a budou vybaveny vlastními kabelovými ovladači umístěnými na zvolených místech příslušné místnosti.

OBECNÉ POŽADAVKY TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

OCHRANA PROTI HLUKU A VIBRACÍM

Projektová dokumentace, použité zařízení a systémové řešení je navrženo v souladu s platnou legislativou zejména nařízením vlády č. 272/2011 Sbírky zákonů, o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací a zadáním investora. Cílem použitých akustických opatření je nepřekročit stanovené limity hluku a vibrací v chráněném (vnitřním i vnějším) prostoru staveb od zdrojů hluku, v tomto případě zejména od vzduchotechnických zařízení (ventilátorů, zdrojů aerodynamického hluku proudění apod.).

Základní limity stanovené výše uvedeným nařízením vlády jsou shrnuty v následující tabulce:

Typ prostoru	Hygienický limit s filtrem A [dB]	hluku	Poznámka
základní ekvivalentní hladina akustického tlaku uvnitř staveb	40		-
Základní ekvivalentní hladina akustického tlaku vně budovy	50/40		denní a noční limit

Z důvodů zajištění a splnění uvedených požadavků ochrany proti šíření hluku od vzduchotechnických zdrojů do chráněných prostor (ve smyslu výše uvedené vyhlášky) jsou do projektu navržena následující opatření:

Všechny stroje (ventilátory apod.) a zařízení vyzařující akustickou energii, nebo jsou zdrojem chvění a vibrací budou pružně uloženy v souladu s požadavky a předpisy jejich výrobců.

Potrubní rozvody budou uloženy pružně pomocí pryžových podložek a typových závěsů (není-li to v rozporu s jiným požadavkem, například protipožární ochrany).

Veškeré potrubní díly budou vyrobeny v souladu s projektovou dokumentací a s ohledem na možnost vzniku aerodynamického hluku. Na dílech nebudou žádné ostré hrany, řádně neupevněné díly umožňující jejich vibrace, nebo ostré ohyby.

Zařízení, které jsou zdrojem vibrací (např. ventilátory) budou od ostatních částí odděleny pružným dílem například pružnou manžetou.

V chráněném prostoru, kterým bude procházet potrubí s rizikem přenosu hluku z, nebo do ostatních prostor budou použity akustické izolace (kombinované s tepelnou izolací a případně protipožární izolací).

Do projektu musí být navrženy zařízení vzduchotechniky, které budou vybrány také s ohledem na akustické podmínky objektu. Také návrh VZT jednotek (velikost a typ ventilátorů) bude proveden s ohledem na akustické požadavky.

Dle základních výpočtů s předpokládanými akustickými parametry projekt splňuje základní požadované limity hluku v jednotlivých chráněných prostorech stavby od zařízení vzduchotechniky šířeného potrubními rozvody. Do teoretických výpočtů ovšem nelze zahrnout množství nepředvídatelných okolností, které při každé realizaci nastávají. V rámci řešení dodávek je nutné provést přesnou kontrolu a výpočet všech zařízení, s ohledem na použité konkrétní typy zařízení tak, aby byly splněny zákonné požadavky, požadavky investora i případné smluvní dohody.

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Projektová dokumentace vzduchotechniky je navržena v souladu s platnou legislativou a příslušnými technickými normami s cílem zajistit v požadované míře protipožární ochranu objektu a bezpečnostní prvky. Základním legislativním předpisem pro požárně bezpečnostní řešení je vyhláška Ministerstva vnitra č. 246/2001 Sbírky o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru.

Praktické provedení zařízení vzduchotechniky se řídí zejména technickou normou ČSN 73 0872 – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením. V souladu s touto normou a dalšími technickými normami řady ČSN 73 08.. – Požární bezpečnost staveb jsou do projektové dokumentace navržena tato opatření:

Místo prostupu, v kterém není použita protipožární klapka, bude provedeno vždy v souladu s platnými předpisy. Veškeré materiály budou z nehořlavých hmot, vlastní prostup bude konstrukčně proveden atestovaným způsobem s protipožární ucpávkou.

V případě prostupů potrubí menších než 0,04 m² nebudou v souladu s výše uvedenou normou použity protipožární klapy, ale současně musí být splněny všechny ostatní normové předpoklady (vzájemná vzdálenost potrubí a prostupů, materiál potrubí, umístění vyústek, vlastní provedení prostupu).

Potrubí bez distribučních prvků procházející cizím požárním úsekem bude opatřeno odpovídající protipožární izolací, nebo bude od okolí odděleno stavebně, kdy odpovídající protipožární odolnost zajistí stavební konstrukce. Protipožární izolace bude mít odolnost minimálně EI30 není-li projektem v některých prostorech předepsáno jinak.

Navržená opatření jsou provedena a koordinována v souladu s projektem stávajícího požárně bezpečnostního řešení stavby. Všechna navržená a projektovaná opatření jsou základním předpokladem splnění všech požadavků na ochranu stavby před požárem, ale samozřejmě jejich platnost odpovídá časovému horizontu vzniku projektové dokumentace. Ve vyšším stupni PD, či před realizací je nutné veškeré navržené opatření ověřit se skutečností a koordinovat s dalšími profesemi. V případě změn (například stavebních dispozic) a úprav je

nutné provést také patřičné a přiměřené úpravy na použitých protipožárních opatření a je nutné veškeré změny zdokumentovat a provést o nich prokazatelný zápis.

V souladu s legislativou musí veškeré činnosti spojené s projektováním, montáží, údržbou a kontrolou vyhrazených požárně bezpečnostních zařízení provádět osoba, která splňuje podmínky stanovené právními a normativními požadavky a podklady výrobce. Montážní firma zajistí, že veškeré použité materiály budou v patřičném provedení a budou vybaveny příslušným platným atestem. Montáž všech protipožárních prvků bude provedena odbornou firmou s oprávněním provádět tyto montážní práce a splňující všechny legislativní požadavky. Jejich pracovníci budou patřičně vyškoleni a budou mít zkušenosti s tímto typem prací.

OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Vzduchotechnické zařízení dle této projektové dokumentace nemá významný vliv na životní prostředí. Vzduchotechnika zajišťuje vhodné mikroklimatické prostředí uvnitř objektu pro pobyt osob. To znamená, že vyfukovaný vzduch neobsahuje žádné zvláštní škodliviny zatěžující životní prostředí.

Při údržbě a servisu zařízení mohou vzniknout pevné odpady. Veškeré tyto odpady zejména filtrační materiály budou likvidovány standardním způsobem dle doporučení jejich výrobci tj. zejména skládkováním a spalováním v zařízeních schválených k likvidaci těchto typů odpadů. Likvidace odpadů musí být prováděna prokazatelným způsobem v souladu s platnými předpisy.

Z hlediska techniky prostředí tj. vzduchotechniky je možno dopady na životní prostředí rozdělit na:

- a) dopady, které budou působit vlivem umístění stavby v dané lokalitě stacionárně (tj. především hluk a emise škodlivých látek vznikající běžným provozem vzduchotechnických a klimatizačních systémů)
- b) dopady, které mohou vzniknout v případě provozních havárií některých zařízení provozních celků

Ad a) Z hlediska emisí škodlivých látek je možno uvažovat následující hlavní zdroje:

- hluk od provozu vzduchotechnických a klimatizačních zařízení
(Z hlediska hluku jsou základní předpoklady řešení uvedeny v odst. 2.2.2 pro vnitřní hluk, s tím, že vnější hluk od provozu klimatizačních zařízení bude splňovat příslušené zákonné směrnice uvedené v odstavci 1)
- pachy od sociálních zázemí a kuchyní bytových jednotek apod., které sice nejsou zdraví člověka škodlivé, avšak obtěžují jej. Proto výfuky vzduchu s těmito pachy budou vyvedeny nad střechu budovy.

Ab b) Z hlediska poškození životního prostředí z důvodů havárie některých technologií je možno uvažovat především u systému chlazení. V tomto projektu se jedná především o únik chladiva z malých klimatizačních zařízení, proto jsou navrhována taková chladiva, která mají na ekologii minimální vliv (přednostně R407 C nebo R410A).

Ochrana prostředí proti šíření hluku a vibracím je popsána v samostatné kapitole.

POKYNY PRO DODAVATELE ZAŘÍZENÍ

Požadavky na montáž

Montáž zařízení vzduchotechniky musí být provedena v souladu s požadavky projektové dokumentace. Pokud v projektu je nějaký rozpor (například mezi popisem technické zprávy a výkresovou částí), tak je třeba vznést dotaz a řešení upřesnit. Projektová dokumentace byla zpracována v souladu se zadáním a předanými podklady a současně byla koordinována. Z tohoto důvodu je nutné, aby byla v maximální míře dodržena, nicméně při realizaci mohou nastat situace, na které projekt nemohl a nemůže reagovat a proto je nutné některé montážní práce a postupy vzniklé situaci přizpůsobit. Současně je také nutné změny řádně koordinovat s ostatními profesemi a učinit o nich kontrolovatelný zápis do stavebního deníku.

Při montážních pracích je také nutné dodržovat veškeré právní, bezpečnostní a technické předpisy a také technické podklady výrobců jednotlivých komponent, nebo montážních systémů a postupů. Pokud se vyskytne takový předpis, který je v rozporu s ustanovením projektové dokumentace, tak je nutné se řídit předpisem vyšší právní hodnoty (v posloupnosti – zákon, vyhláška, technická norma, předpis výrobce, projektová dokumentace). Pokud by taková změna vedla k podstatným úpravám díla a měla by i dopady na související profese, nebo stavbu, tak je nutné před její realizací situaci vyjasnit se zadavatelem (investorem apod.) a učinit o prováděné změně jasný a kontrolovatelný zápis.

V případě montáže kompletních prvků vybavených od výrobce technickou dokumentací (například vzduchotechnických jednotek apod.) je nutné zejména respektovat požadavky výrobce a montáž provádět dle montážního postupu výrobce. Pokud na tento prvek navazují další profese (např. EL apod.), tak je nutné provést důkladnou koordinaci a těmto profesím také předat příslušnou dokumentaci, to znamená podklady výrobce (technickou dokumentaci, montážní návody apod.) a projektovou dokumentaci vzduchotechniky.

Montáž potrubních systémů bude prováděna v souladu s technickými normami a touto či dodavatelskou projektovou dokumentací. Přesný způsob upevnění, spojování a zavěšování upřesní šéfmontér (nebo odpovědný zástupce realizační firmy) na stavbě dle místních podmínek. V případě kotvení do atypických prvků je nutné před vlastní realizací detailní provedení a umístění kotev upřesnit a schválit s odpovědným zástupcem stavby. U některých typů kotvení je nutné si také vyžádat souhlasné stanovisko dalších profesí (například kotvení do železobetonových konstrukcí je nutné odsouhlasit příslušným statikem). O způsobu kotvení a stanovených podmínkách a omezujících limitech je nutné provést prokazatelný zápis do stavebního deníku.

Projekt předpokládá, že pro zavěšování, spojování a kotvení potrubních rozvodů (případně i dalších prvků a dílů vzduchotechniky) budou použity standardní závěsové, spojovací a kotvicí materiály z ocelových pozinkovaných prvků. Potrubí bude spojováno přírubami, nebo spojkami (viz. popis potrubí) a bude zavěšováno pomocí pružných závěsů s pryžovými prvky. Stanovení typů závěsů a jejich přesné rozmístění bude provedeno dle místních podmínek tak, aby upevněné prvky byly staticky i dynamicky stabilní. V případě potrubních rozvodů budou závěsy standardně rozmístěny ve vzdálenosti 1,5-3 m. Počet závěsů doporučuji volit úměrně jejich dovolenému zatížení (dle předpisů výrobce). V případě standardních kotev doporučuji provést zavěšení se zatížením maximálně 50 kg/kotvu. U velkých izolovaných tras může měrná hmotnost izolovaného potrubí být až 60 kg/bm a proto je nutné závěsy provádět zdvojeně v rozteči 1až 2 m.

Požadavky na výrobu prvků zařízení

Zařízení vzduchotechniky se skládá jednak z typových standardních prvků (ventilátorů apod.), které jsou definovány specifikací (a dalšími dokumenty) a dalších dílů, které budou vyráběny na míru dle požadavků této či následné výrobní dokumentace. Jedná se zejména o potrubní díly, jejichž popis je uveden v samostatné kapitole, ale také o různé atypické závěsy, rámy, konzole a další díly. Výroba těchto dílů bude provedena po upřesnění a zaměření na stavbě (případně po zaměření navazujících prvků apod.) dle výrobní dokumentace dodavatele. Všechny díly vyrobené z materiálu podléhajícímu povětrnostním vlivům (například konstrukční ocelové profily) budou dodány včetně odpovídající povrchové úpravy například žárovým zinkováním, nebo vícevrstevným ochranným nátěrem. Přesný způsob výroby, tvaru a povrchové úpravy bude, zejména u viditelných prvků, odsouhlasen zadavatelem (investorem).

POŽADAVKY NA UVÁDĚNÍ DO PROVOZU

Komplexní zaregulování a vyzkoušení zařízení

Po dokončení zajistí dodavatel komplexní vyzkoušení, které zahrnuje uvedení zařízení do chodu na projektované parametry tak, že dílo bude splňovat požadované funkce a bude schopno bezpečného trvalého provozu. Při zaregulování se sleduje chod ventilátorů a zatížení motorů, funkce dalších komponent (regulačních klapek, funkčnost výměníků apod.). V případě dohody s investorem (či objednatelem) se provede zkušební provoz, který slouží k ověření funkčnosti zařízení za běžných provozních podmínek a doladění parametrů zařízení, příp. odstranění závad. Pokud objednatel požaduje garanční zkoušky, měla by je provádět nezávislá, odborně způsobilá osoba.

Předepsané a smluvní zkoušky

V rámci komplexního zaregulování a předávání zařízení budou také provedeny předepsané a smluvní zkoušky. Předepsanými zkouškami orgánů státní správy jsou obvykle měření průtoků a zajištění zaregulování na projektované parametry, měření akustického tlaku ve vnitřním i vnějším prostoru, měření mikroklimatu apod. Tyto základní předepsané zkoušky mohou být doplněny dalšími požadavky na měření různých fyzikálních parametrů ze strany investora či objednatele. O provedených měřeních a komplexním zaregulování musí být proveden zápis s vyhodnocením provedených zkoušek.

Požadavky na provoz, obsluhu a údržbu zařízení

Montážní firma provede s obsluhou prohlídku zařízení a zaškolení. Současně seznámení se standardní běžnou obsluhou a s možnými příčinami poruch a jejich odstraněním.

Obsluha, servis, provoz a údržba bude prováděna podle provozního řádu, který si zpracuje provozovatel na základě podkladů a návrhu dodavatele zařízení. Každý úkon na zařízení bude provádět pouze oprávněná osoba s patřičnou kvalifikací. Pro servis zařízení dle tohoto projektu je vhodné využít znalostí a zkušeností odborné firmy a sjednat například formou servisní smlouvy pravidelnou údržbu.

BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Montážní a instalační práce a následné zaregulování systému vzduchotechniky provede odborná firma s příslušným oprávněním k těmto pracím a zkušenostmi v daných oborech. Při

všech činnostech je nutné dodržovat všechny obecně platné předpisy, normy a požadavky bezpečnosti práce. Všichni pracovníci podílející se na činnostech souvisejících s instalací vzduchotechniky musí být proškolení a znalý příslušných bezpečnostních předpisů a musí být vybaveni všemi nutnými a předepsanými pracovními pomůckami.

Po dokončení montážních prací je nutné zařízení řádně zaregulovat a vyzkoušet za všech možných provozních stavů a následně předat a zaškolit příslušným osobám. Řádné předání, seznámení se zařízením a proškolení obsluhy musí být provedeno prokazatelným způsobem a musí být o této činnosti proveden zápis.

Po předání a kolaudaci bude zařízení provozováno dle provozních předpisů výrobců jednotlivých komponent a provozního řádu, který vypracuje provozovatel na základě předaných podkladů, nebo návrhu odborné realizační firmy. Servis a údržbu zařízení smí provádět příslušná odborná firma, nebo pověřený pracovník s odpovídající kvalifikací a znalostmi dle typu a druhu prováděných prací.

ZÁVĚR

Tento projekt obsahuje veškeré náležitosti dané legislativními požadavky na tento projektový stupeň a zohledňuje veškeré závěry z koordinačních porad, které byly prováděny v průběhu zpracování projektu a na které byl jeho zpracovatel přizván. Projekt je nutno brát jako jeden celek a není možno používat jednu jeho část odděleně od ostatních. V případě, že ten, kdo s projektem bude dále pracovat, musí vzít v úvahu veškeré aspekty a v případě zjištěných disproporcí kontaktovat zpracovatele projektu.

V případě využití projektu k jiným účelům, nebere zpracovatel jakékoli záruky za případné škody vzniklé jeho využitím k účelu, pro který nebyl zpracován.

Zhotovitel této části stavby bude od začátku realizace v kontaktu s firmou, která zajišťuje servis a celkový chod systému vzduchotechniky v objektech Krajského úřadu.

ZDRAVOTECHNIKA

Předmětem dokumentace jsou stavební úpravy a modernizace vnitřního vybavení týkající se vybraných prostor v 1. NP v objektu Krajského úřadu Pardubického kraje souvisejících s jednacím sálem Rady krajského úřadu. Konkrétně se v 1.NP jedná o vlastní jednací sál Rady a dále částečně o přístupovou chodbu, přísálí a přilehlou místnost kuchyňky.

Budova je napojena na všechny druhy technické infrastruktury.

Sál včetně doprovodných místností se v energetických bilancích nemění. Do systémových rozvodů zdravotní techniky se nezasahuje

Ve složce - zdravotní technika - se pro tuto dokumentaci řeší dopojení VZT jednotek (osazených v sálu rady a v přísálí) s odvodem kondenzátu do stávajících rozvodů kanalizace a přívod vody pro nově navrženou zelenou stěnu v prostoru sálu.

Nově navržené rozvody vody i kanalizace budou napojeny na příslušná potrubí vedená ke stávajícím zařízovacím předmětům.

Veškeré úpravy a změny v 1.NP v rámci ZTI jsou zakresleny a popsány na výkresech č. 01-05.

Zásobování pitnou vodou - bilance potřeby vody

Stávající připojení na přívod pitné vody se nemění. Přívod vody k zelené stěně nebude vyžadovat nové nároky na odběr pitné vody.

Likvidace odpadních vod

Odpadní vody - tj. odvod kondenzátu od nově navržených VZT jednotek budou nově odvedeny do svislých odpadních kanalizačních potrubí nebo připojovacích potrubí u stávajících zařizovacích předmětů. Kapacitně nedojde k navýšení množství splaškových vod.

Množství dešťových vod

Odtokové poměry nebudou měněny, vše zůstává stávající.

Odkanalizování VZT

Kanalizace je v celém objektu KÚ řešena jako oddílná a stávající.

Odvod splaškových vod od nově navržených VZT jednotek bude zajištěn novým kanalizačním potrubím, tzn. připojovacím a odpadním, přes příslušné tvarovky.

Odvod dešťových vod ze střechy KÚ je zajištěn vnějšími svody a je brán jako stávající.

Splaškové vody od nově navržených VZT jednotek budou vedeny, novým kanalizačním vodorovným a svislým připojovacím potrubím, v drážkách ve stěnách a pod stropem, ale zároveň nad podhledem příslušného podlaží a dále budou napojeny do stávajících potrubí v objektu.

Potrubí je doporučeno opatřit technickou (tepelně/zvukovou) izolací proti hluku a zároveň proti rosení, min. tl. 10mm.

Nová *připojovací potrubí* vedena přímo v drážkách ve stěnách pod omítkou se nesmí zplna zazdíť.

V 1.NP v řešených místnostech je provedena příprava pro osazení VZT - jednotek a od nich je navržen odvod kondenzátu vždy do nejbližšího odpadního n. připojovacího potrubí, např. přes sifon HL136 nebo přes dřezový či umyvadlový sifon s jednou nebo dvěma odbočkami (přípojkami). VZT jednotky jsou osazeny dle výkresové dokumentace.

Odvod **dešťových vod** ze střechy KÚ je zajištěn vnějšími svody a je brán jako stávající, tedy není řešen.

Kanalizace v objektu je navržena z plastového potrubí:

- svislé odpady: HT-systém potrubí (PP) s násuvnými hrdly, těsněnými elastomerovými kroužky,
- připojovací potrubí: HT-systém potrubí (PP), s násuvnými hrdly, těsněnými elastomerovými kroužky, min. sklon 3 %,

Veškeré odpady budou napojeny přes zápachové uzávěrky! Minimální výška vodního uzávěru je 50 mm!

Při montáži kanalizačního potrubí uvnitř stavby je nutno zohlednit jeho připevnění (uchycení) ke stavební konstrukci. Uchycení kanalizačního potrubí svislého a případně i vodorovného může být provedeno pomocí zvukově izolačních objímek, příp. u vodorovného potrubí lze pokládku provést na konzoly, pokud je potrubí vedeno podél stěny. Pevný bod se umísťuje vždy pod hrdly před odbočkou. Kluzné body se umísťují na potrubí ve vzdálenostech 15xD u potrubí svislého a 10xD u vodorovného potrubí.

Zkoušení vnitřní kanalizace se skládá z technické prohlídky, ze zkoušky vodotěsnosti svodného potrubí a ze zkoušky plynotěsnosti odpadního připojovacího a větracího potrubí, pokud je vyžadována. O zkouškách a prohlídce se provede zápis dle příslušných předpisů.

Základním předpisem pro projektovou dokumentaci a realizaci stavby jsou související normy, vyhlášky a předpisy při dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci:

ČSN 75 6760 - Vnitřní kanalizace

ČSN - EN 12056 - Vnitřní kanalizace - gravitační systémy

ČSN 01 3463 - Výkresy inženýrských staveb - Výkresy kanalizace

Upozornění

Při práci s potrubím je nutné dodržovat technické a technologické předpisy a podmínky dané výrobcem!

Tabulka zařizovacích předmětů a zařízení pro odvod splaškových vod - KÚ v 1.NP

Ozn.	Popis	Rozměry mm	Počet (ks)
			1.NP
VZT	odvod kondenzátu od chladících jednotek, např. HL 136 nebo sifon dřezový či umyvadlový s jednou nebo dvěma odbočkami (přípojkami)	-	2

Vnitřní vodovod v objektu KÚ

Přívod vody

Zásobování objektu KÚ pitnou vodou je zajištěno stávající přípojkou vody, jejíž kapacita je dostačující i pro plánované změny, které nezpůsobí navýšení kapacity přípojky.

Vnitřní rozvod vody pro 1.NP

Pro nově navrženou zelenou stěnu bude zajištěn přívod studené (pitné) vody ze stávajícího rozvodu vody přivedeného ke dřezu a myčce v kuchyňce.

Nově navržené vodovodní potrubí bude napojeno na stávající rozvod vody příslušnou tvarovkou a vedeno bude v drážce za kuchyňskou linkou pod obkladem a v drážce ve stěně pod omítkou.

Nad kuchyňskou linkou bude do stěny umístěn revizní otvor s dvířky cca 200x200 mm a na každém vodovodním potrubí bude osazen kulový uzávěr KK s vypouštěním + do revizního otvoru bude zajištěn i přívod kabelu elektro.

Dle dodavatele zelené stěny by mělo být potrubí vody ideálně vyvedeno v obou horních rozích zelené stěny cca 5cm od horního okraje a 5cm od kraje této plánované stěny. Oba vývody budou ukončeny nástěnnou tvarovkou 1/2" a zátkou.

Veškeré rozvody vody studené budou provedeny z plastových trub materiálu PP-R, tlakové řady PN 20. Veškeré potrubí vody bude opatřeno tepelnou izolací min. tl. 13-20 mm s umožněním tepelné roztažnosti trubek.

Jako armatury budou použity kulové kohouty s atestem na pitnou vodu. Veškeré PP rozvody vody ve výkresové části jsou uvedeny vnějším průměrem!

Při prostupu vodovodního potrubí stavební konstrukcí je nutno zabránit pevnému spojení s touto konstrukcí a mechanickému poškození potrubí, např. uložení do ochranné trubky a je nutné provést takové úpravy, aby byly prostupy vodotěsně a plynotěsně upraveny.

Příprava teplé vody není řešena.

Montáž vodovodního potrubí bude prováděna dle montážního předpisu vybraného dodavatele.

Při montáži vodovodního potrubí je nutno zohlednit jeho připevnění (uchycení) ke stavební konstrukci. Rozvody vody svislé i případně vodorovné budou uchyceny pomocí provedených závěsů (objímek), příp. budou uloženy na podpěrách dle potřeby montáže. Pevný bod se umísťuje vždy v ohybu potrubí, v místě odbočky, v místě osazení armatury na potrubí, např. pomocí pevně stažených objímek. Kluzné body se zajišťují na potrubí např. pomocí volných objímek, objímek s háky, vedením potrubí v izolaci nebo uložení potrubí do volného žlabu.

Po dokončení montáže se musí vnitřní vodovod, ještě před napojením, prohlédnout a tlakově odzkoušet. Potrubí je nutné před uvedením do provozu propláchnout a provést tlakovou zkoušku - zkušební tlak min. 1,5 MPa působící po dobu 60 minut, max. pokles 0,02 MPa. O tlakové zkoušce a prohlídce se provede zápis dle příslušných předpisů.

Veškeré zařízení musí být v rámci dodávky v kompletním stavu, který zajišťuje jeho funkčnost. Součástí dodávky budou rovněž příslušné atesty použitých materiálů, revizní zprávy, provozní řády a výkresy skutečného provedení. Všechny použité materiály a výrobky budou 1. jakostní třídy a musí odpovídat technickým požadavkům dle příslušného zákona.

Základním předpisem pro projektovou dokumentaci a realizaci stavby jsou související normy, vyhlášky a předpisy při dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci:

ČSN 75 5455 - Výpočet vnitřních vodovodů

ČSN EN 806-3 - Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě - Část 3:
Dimenzování

potrubí - Zjednodušená metoda

ČSN 75 5409 - Vnitřní vodovody

Požární úpravy

Prostupy instalací požárními stěnami a stropy budou utěsněné v souladu s požadavky ČSN 73 0802 a ČSN 73 0810: 2016. Po instalaci potrubí budou montážní otvory dozděny nebo dobetonovány popř. jinak zaplněny výrobkem třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to až k potrubí.

U dále uvedených prostupů požárně dělícími konstrukcemi se kromě výše uvedené úpravy musí zabránit šíření požáru hmotou potrubí a vnitřním prostorem potrubí nebo jiného prostupujícího zařízení. Toto těsnění prostupů se zajišťuje pomocí manžet, tmelů a jiných výrobků, jejichž požární odolnost je určena požární odolností požárně dělící konstrukce, za postačující se považuje odolnost do 90 minut, těsnění prostupů se hodnotí podle 7.5.8 ČSN EN 13501-2: 2017. Utěsnění musí být provedeno certifikovaným těsnícím systémem.

Závěr

Veškeré práce budou prováděny oprávněnou dodavatelskou firmou se stavebním dozorem, podle platných prováděcích a montážních postupů a norem, při použití předepsaných ochranných pomůcek, při dodržení pravidel bezpečnosti práce ve stavebnictví a ochrany zdraví při práci.

Provádění stavby podléhá zákonu č. 309/2006 Sb. v aktuálním znění, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy.

Při provádění prací musí být dodrženy všechny související platné ČSN, vyhlášky a veškeré bezpečnostní předpisy, které svým charakterem odpovídají pracím prováděným dle tohoto projektu a musí být dodrženy veškeré podmínky dle případně vydaných vyjádření.

Po skončení montážních prací budou na kompletně smontovaném kanalizačním i vodovodním potrubí za účasti investora, dodavatele a budoucího provozovatele provedeny v souladu zkoušky vodotěsnosti, příp. tlakové zkoušky, proplach a dezinfekce v případě vodovodního potrubí atd.

O provedených zkouškách a přejímkách musí být provedeny písemné protokoly.

Po ukončení veškerých montážních prací budou dotčená místa uvedena do původního stavu, případně budou upravena dle stavu nového.

Při realizaci vnitřních rozvodů jednotlivých profesí je nutno dbát na dodržení podmínek jejich souběžného vedení a křížení!

VYTÁPĚNÍ

Vlastní systém vytápění zůstává beze změny.

Úprava topení bude spočívat v úpravě výškového osazení těles topení z důvodu vyrovnání výšky podlahy v okenní nise. Tělesa budou demontována, přívodní potrubí prodlouženo. Zároveň dojde k výměně radiátorů za nové, rozměrově a kapacitně stejné. Připojení radiátorů bude obdobné s novými armaturami. Tělesa budou opatřena termohlavicemi s úhlovým připojením pro vestavný ventil otopného tělesa. Nová přípojná potrubí budou natřena. Následné napuštění systému a hydronické vyvážení otopné soustavy.

b) výčet technických a technologických zařízení

Nenavrhují se

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Do systému požárně bezpečnostního řešení budovy se nezasahuje.

Při zásahu do interiéru se potřebné díly nebo části vymění s tím, že prvky EPS zůstanou na svých místech a zůstanou po znovu montáži stejně funkční. Obdobně nové dveře do jednacího sálu a do kuchyňky budou vykazovat požární bezpečnost s 30 minutovou odolností a tuto funkčnost doloží potřebným certifikátem.

Podmínky vzniklé z odstavení EPS v místnostech dotčených stavbou jsou následující:

1. zařízení, která musí zůstat funkční při požáru (např. prvky EPS, nouzové osvětlení) musí mít kabelové trasy s funkční integritou v souladu s požadavky čl.4.2.3 ČSN 730848
2. budou dodrženy podmínky připojení elektrické požární signalizace (dále EPS) na pult centralizované ochrany (dále PCO) u HZS Pardubického kraje.
3. před zahájením užívání stavby budou provedeny zkoušky přenosu signálu EPS na PCO HZS Pardubického kraje.
4. K provedení funkčních a koordinačních zkoušek zařízení požární ochrany bude přizván HZS Pardubického kraje.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Energetickou koncepci nakládání s energiemi v objektu úpravy interiéru nenarušují. Stejně tak vlastní tepelnou ochranou objektu interiérové úpravy neohrožují.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí.

Dodržování hygienických zásad při provozu budovy bude zajišťovat její vlastník a správce

Větrání – místnosti budou větrány přirozeně pomocí oken.

Vytápění – zdrojem vytápění je centrální systém, který se nemění.

Osvětlení – místnosti budou přirozeně osvětleny okny. Ve všech místnostech je navrženo také umělé osvětlení = sdružené osvětlení. Hladinové intenzity jsou navrženy včetně výpočtu osvětlení.

Zásobování vodou – neřeší se, je stávající

Odpady - V etapě užívání objektu má Krajský úřad systém likvidace domovního odpadu, který není změněn

Vibrace – dokumentace neřeší žádná zvláštní opatření

Hluk- Při realizaci je nutno eliminovat nadbytečný hluk, který bude obtěžovat pracovníky Krajského úřadu a návštěvníky objektu. Při provozu stavby nebude vznikat žádný významný hluk, jehož omezení by muselo být eliminováno projektovým řešením.

Prašnost - V průběhu provádění prací je třeba dbát na minimalizaci prašnosti .

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Radonový průzkum nebyl vzhledem k charakteru stavby prováděn. Objekt je chráněn proti zemní vlhkosti. Stávající řešení se nemění.

b) ochrana před bludnými proudy

Je zajištěna stavebním řešením elektroinstalace.

c) ochrana před technickou seismicitou

Není třeba řešit. V objektu není a nikdy nebude žádný provoz, který by vyvolával takové účinky.

d) ochrana před hlukem

Neřeší se.

e) protipovodňová opatření

Objekt není umístěn v záplavovém území. Neřeší se.

f) ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod.)

Objekt není umístěn v poddolovaném území ani jiném prostoru těžby.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury

Veškeré připojení na technickou infrastrukturu je již zbudováno.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Nemění se zůstávají stávající.

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace,

Samostatné dopravní řešení objekt nevyžaduje. Objekt je již dopravně napojen a tyto vztahy se nemění. Úpravy interiéru nezasahují do této problematiky

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Neřeší se. Je stávající a nemění se.

c) doprava v klidu

Neřeší se.

d) pěší a cyklistické stezky

S návrhem interiéru se nedostávají do kontaktu.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

Neřeší se.

b) použité vegetační prvky

Neřeší se. Jsou stávající a nemění se.

c) biotechnická opatření

Neřeší se.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Stavba nebude mít negativní dopad na životní prostředí. Provoz stavby neobsahuje žádnou výrobu, takže nebudou vznikat žádné zplodiny, které by ohrožovaly ovzduší. Kanalizace bude odvádět splašky do kanalizačního řadu. Dešťové vody budou odváděny do kanalizace. Vše zůstává nezměněno. Krajský úřad má zpracován způsob likvidace domovního komunálního odpadu z trvalého provozu, který je umisťován do nádob a vyvážen specializovanou firmou na skládku TKO.

b) vliv na přírodu a krajinu - ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.

V rámci přípravy staveniště ani při vlastní činnosti uvnitř objektu není třeba provádět kácení dřevin.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba neovlivní soustavu chráněných území Natura 2000

d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem

Nebylo nutné vést zjišťovací řízení EIA.

e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno,

Záměr nespadá do režimu zákona o integrované prevenci.

f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.

Nejsou navrhována žádná ochranná ani bezpečnostní pásma.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Stavba nebude pro obyvatelstvo nebezpečná. Navrhovaný objekt nebude v zóně havarijního plánování, stavba se nebude nacházet v oblasti se stanoveným plánem civilní obrany.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Staveniště bude napojeno elektrickou energií z příslušného místního podružného rozvaděče. Staveniště bude ve vnitřních prostorách stávající budovy Krajského úřadu Pardubického kraje.

b) odvodnění staveniště

Staveniště nevyžaduje speciální odvodnění.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Staveniště bude obsluhováno z příjezdové komunikace od ulice Klášterní (pozemek 2654/6) přes pozemek 94/2 – čp.124 na dvůr Krajského úřadu (pozemky č. 4760 a č.25).

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Stavební a montážní činnost bude probíhat uvnitř objektu. Venkovní prostory budou stavbou poznamenány pouze jako skladovací pro vybouraný a demontovaný materiál a budou na pozemcích vlastníka objektu (pozemky č.4760 a č.25). Materiál bude v krátkých intervalech odvážen. Zároveň budou tyto pozemky sloužit pro krátkodobé zásobování stavby materiálem. Celková výstavba a montáže budou potřebovat dobrou organizaci prací a rychlé návaznosti na jednotlivé profese.

Povinností stavby je chránit okolí staveniště a mimo vymezené plochy nic neskladovat ani se nepohybovat. V objektu se bude postupně odstraňovat a demontovat vnitřní zařízení, mobiliář a obklady stěn, sádkokarton apod. Pokud budou nastávat bourací práce (vyříznutí otvoru pro nové niky) bude otvor přesně vyříznut ve stěně tak, aby byla stěna narušena co nejméně. Vybouraný materiál bude odvezen nákladními automobily po veřejných komunikacích. Pro zhotovitele bude nutné se přizpůsobit režimu chodu Krajského úřadu a co nejvíce eliminovat rušení pracovníků KÚ stavební činností. Je nutné, aby k přesunu hmot a hlučných prací docházelo mimo standardní pracovní dobu (odpoledne, víkendy apod.).

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Stavební činnost bude probíhat uvnitř objektu. Pro stavbu budou zapotřebí vymezené plochy v prostoru pozemků jako krátkodobé mezisklady ve vlastnictví Pardubického kraje a budou patřičně zabezpečeny. Požadavky na bourání, kácení ani jiné přidružené či související činnosti nejsou.

V době stavebních úprav bude objekt nadále využíván. Je tedy nutno dbát na zvýšené opatření proti hlučnosti a prachu.

Vybouraný odpad bude vynesena vnitřní komunikační cestou objektu do kontejneru (případně do korby multikáry), který bude umístěn na zpevněné ploše ve dvoře uvnitř areálu. Odtud bude odpad odvezen průjezdem v objektu č.p.124 v ulici Klášterní.

f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Dopravní napojení bude stávající. Nebudou prováděny zábory.

g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy,

Neřeší se

h) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Během stavby budou vznikat především stavební odpady. S odpady vznikajícími při stavbě bude nakládáno dle zák. č. 185/2001 Sb., o odpadech a jeho souvisejících předpisů (vyhlášky č. 93/2016 Sb., 383/2001 Sb., 294/2005 Sb.). Odpady vznikající během stavby budou shromažďovány tak, aby nedošlo k jejich vzájemnému mísení či poškození životního prostředí. Dále budou v souladu s platnou legislativou přednostně recyklovány či jinak využívány. Výkopová zemina vznikající během stavebních prací bude využita v místě stavby. Odpady nevyužité v rámci platné legislativy budou předány oprávněným osobám ve smyslu zákona o odpadech a doklady o předání odpadu budou archivovány. Původce odpadů musí splňovat povinnosti dané zákonem o odpadech, zejména povinnosti původců odpadů dle §16 tohoto zákona. Při nakládání s odpady je dále nutné dodržovat hierarchii způsobů nakládání s odpady dle § 9a a pokud je to v souladu s platnou legislativou, vzniklé odpady přednostně recyklovat či je jinak využívat. Odpady, které nemohou být jinak využity v rámci platné legislativy, musí být předány oprávněným osobám ve smyslu zákona o odpadech. Odpady ze stavební výroby budou vytríděny a uloženy na odpovídající skládce dle zákona 185/2001 Sb. v platném znění „Zákon o odpadech“. Ke kolaudačnímu souhlasu doloží investor – provozovatel doklady o využití nebo likvidaci odpadů. Veškeré odpady budou likvidovány výlučně v zařízeních, které mají oprávnění k likvidaci odpadů a doklady o předání odpadů do těchto provozoven musí zhotovitel, popř. stavebník, uschovat pro případnou kontrolu.

i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Vzhledem k charakteru stavby nebudou zemní práce prováděny.

j) ochrana životního prostředí při výstavbě

V průběhu provádění stavby je nutno dbát na omezení hluku, na udržování čistoty vozovek pro zamezení nadměrné prašnosti (zamezení obtěžování okolí stavby polétavým prachem nad přípustnou míru) a tím zhoršování životního prostředí jak pro pracovníky stavby, tak pro chodce a obyvatele v okolí. Dále je nutno zamezit úniku ropných produktů (olejů, nafty, atd.) do terénu a zapříčinit tím kontaminaci půdy či spodních vod. Na stavbě bude též zakázáno volné spalování stavebních zbytků. Při výjezdu ze staveniště budou auta hlavně v době dešťů řádně čištěna tak, aby nedocházelo ke znečišťování silnic.

Veškeré odpady budou likvidovány výlučně v zařízeních, které mají oprávnění k likvidaci odpadů a doklady o předání odpadů do těchto provozoven musí zhotovitel mít k dispozici pro případnou kontrolu.

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi,

Bezpečnost práce při provádění stavebních prací zajistí zhotovitel ve smyslu platných předpisů v ČR. Zejména bude nutno dbát nařízení vlády č.591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky a zákona č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).

Na stavbě bude koordinátor stavebních prací, který bude zpracovávat časový rozvrh a návaznosti stavebních prací v čase. Jednotlivé návaznosti stavebních prací bude dle harmonogramu POV řešit tento koordinátor a to ve fázi realizace stavby.

Ke každým rizikovým pracím – práce ve výšce, výkopové práce, práce spojené s montáží objemných konstrukcí, manipulace s objemnými materiály apod., musí být zpracován technologický postup na provádění jednotlivých prací s opatřením, které budou zkontrolovány s koordinátorem stavebních prací.

Veškeré specializované práce musí provádět pracovníci s předepsanou kvalifikací.

Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci bude zajišťovat hlavní dodavatel stavby.

Plán obecně stanovuje základní pravidla pro bezpečné provádění stavebních prací zajišťovaných zhotoviteli v souladu s předpisy o BOZP a PO.

Plán BOZP je dokument vypracovaný ve smyslu zákona č. 309/2006 Sb. určující pravidla, která budou přiměřeně zajišťovat bezpečnost pracovníků při pracích na staveništi a pravidla platná pro rozsah, typ a velikost stavby tak, aby vyhovoval potřebám BOZP. Případnou úpravou plánu BOZP nesmí dojít ke vzniku dalších možných rizik. Vztahuje se na právnické a fyzické osoby zaměstnáváné dle zákona č. 262/2006 Sb. (Zákoník práce) a osoby samostatně výdělečně činné dle zákona č. 455/1991 Sb., které jsou ve smluvním vztahu se zadavatelem, případně hlavním zhotovitelem stavby, ale nezbavuje tyto osoby povinnosti znát a dodržovat všechny platné předpisy, zákony, normy a nařízení potřebné k jejich činnosti i pokud nejsou obsaženy v plánu BOZP.

Plnění úkolů Plánu BOZP při realizaci stavby sleduje koordinátor BOZP, jmenovaný ve smyslu zákona č. 309/2006 Sb., nebo odborně způsobilá osoba.

Zhotovitel určený k realizaci, je povinen před nástupem na stavbu bez zbytečného odkladu vyzvat koordinátora a během výstavby zohledňovat jeho pokyny a úzce s ním spolupracovat. Nezavazují se ale odpovědnosti tím, že je zabezpečená koordinace projektové dokumentace.
Spolupráce zhotovitelů při prevenci, přípravě a výkonu opatření k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci bude součástí uzavřených smluv o dílo.

Všechny stavební práce musí být prováděny za přísného dodržování bezpečnostních předpisů, nařízení vlády 591/2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi a podmínek pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi (§15 zákona č. 309/2006 Sb). Největší důraz je třeba klást na dodržování vyhlášky ČÚBP ČR č. 324/90 Sb. Zejména bude dbáno ustanovení o bezpečnosti při práci s technickými prostředky, při bouracích pracích, při práci ve výšce, na lešení, při klempířských pracích ap. Budou dodržena veškerá ochranná pásma inženýrských sítí. Případné výkopové a obdobné práce budou v příslušném předpisem stanovených ochranných pásmech prováděny ručně, a to při použití příslušných technických opatření (např. pažení výkopů). Případné výkopy budou prováděny za použití všech příslušných opatření, předepsaných obecně závaznými předpisy nebo správci komunikací a sítí (tj. např. osvětlení, oplocení, dopravní značení ap.). Zabezpečení výkopů pro stavbu bude předmětem výrobní přípravy dodavatele. Veškeré inženýrské sítě, které mohou být stavbou dotčeny, musí být vytýčeny před zahájením jakékoli činnosti na staveništi (např. před zřízením zařízení staveniště nebo před navážením materiálu).

Na lešení budou provedena opatření proti pádu osob či předmětů. Předpokládá se zákryt lešení a ochrana nad vstupy proti propadávání materiálu Po celou dobu stavby je nutno dbát na nepřerušeni, bezpečnost a plynulost provozu dopravy vozidlové i pěší v dosahu objektu. Případné omezení provozu vozidel nebo chodců /např. při skládání materiálu/ musí být krátkodobé. Statický návrh a výpočet lešení nejsou součástí projektu, ale jako obvykle musí být součástí výrobní přípravy dodavatele a musí být zahrnuty do kalkulace ceny dodávky. Po celou dobu výstavby nebude omezována průchodnost ani průjezdnost místní komunikace. Zařízením staveniště nesmí být zkomplikován příjezd vozidel zdravotní záchranné služby ani hasičů. Obsluhu stavebních mechanismů smí provádět pouze proškolení pracovníci. Všechny elektrické spotřebiče a nástroje musí mít platné el. revize. Všichni pracovníci pohybující se po staveništi musí používat předepsané ochranné prostředky. Stavební úpravy budou provádět odborné firmy, které mají k této činnosti oprávnění a vydají potřebné revize. Důležité je zejména správné provedení a kotvení lešení, dále opatrnost zvláště při práci ve výškách, při práci s elektrickým nářadím. Při práci s materiály je nutno používat prostředky osobní ochrany. Při vniknutí materiálu do očí je nutné okamžitě vypláchnout čistou vodou a vyhledat lékařské ošetření.

Projekt neobsahuje opatření, která by byla nutná v případě, že stavba bude rozestavěna v zimním období, přerušena nebo zazimována. Projektant předpokládá, že stavba bude prováděna za podmínek, které její provádění dovolují. V případě, že by z jakýchkoli důvodů byla stavba otevřena v nepříznivých klimatických podmínkách, je nutno v rámci výrobní přípravy dodavatele navrhnout opatření, která zaručí kvalitu prováděných prací a ochranu objektu před nepříznivými klimatickými vlivy.

Na staveništi bude na nepřehlédnutelném místě vyvěšen provozní řád s důležitými telefonními čísly (záchranná služba, hasiči, policie, vedení firmy,...)

Při zpracování „Plánu BOZP a PO“ se bude vycházet z právních předpisů zabývajících se problematikou bezpečnosti práce, hygienou práce a pracovního prostředí a požární ochranou, zejména:

- zákona č. 262/2006 Sb. - zákoník práce
- zákona č. 309/2006 Sb. – zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- nařízení vlády č. 362/2005 Sb. – o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb. – o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci,
- směr. MZdr. č.49/I967 Věst. MZd o posuzování zdravotní způsobilosti k práci ve znění sm. MZd č. I7/I970
- vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č. I8, I9, 20, 21/ I979 Sb., kterými se určují vyhrazená technická zařízení tlaková, zdvihací, elektro a plynová a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění.
- zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, v platném znění
- vyhláška MV č. 246/2001 Sb., vyhláška o požární prevenci
- příslušné technické normy a návody používání vztahující se k jednotlivým zařízením a činnostem (např. elektro, lešení apod.)

i) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Výstavbou nejsou dotčeny žádné další stavby, tudíž není třeba provádět úpravy pro jejich bezbariérové užívání. Bezbariérový přístup do objektu je stávající.

Přístup osob s omezenou schopností pohybu a orientace na staveniště bude v odůvodněných případech zajištěn doprovodem poučenou osobou zhotovitele stavby.

m) zásady pro dopravní inženýrská opatření

Při vjezdu a výjezdu ze staveniště bude třeba osadit dočasné jednoduché dopravní značení upozorňující na vjezd a výjezd ze staveniště. Jiná dopravní inženýrská opatření se nepředpokládají.

Při užívání stávající komunikace je třeba respektovat pravidla automobilového provozu a vyhlášku o dopravních předpisech.

n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby - provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.

Nejsou navrhovány.

o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Zahájení stavby	Předpoklad	4Q	2022
Dokončení stavby	Předpoklad	2Q	2023

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Výstavbou rodinného domu nedojde ke zhoršení odtokových poměrů v řešeném území. Veškeré dešťové vody z objektu budou svedeny do retenční nádrže s přepadem do vsakovacího zářezu na pozemku

Výrobky, konstrukce, zařízení a sestavy uváděné v této projektové dokumentaci jako konkrétní výrobky určené výrobním typem, případně i výrobcem, jsou zde uvedeny pouze jako referenční, určující tímto způsobem pouze parametry, kvalitu, standardy, vybavení, případně rozměry použitého výrobku. Není tím tedy dodavateli stanovena povinnost použít konkrétní uvedený typ výrobku, může být samozřejmě použit s vědomím objednavatele výrobek jiný o stejných nebo lepších parametrech a standardech

Tato projektová dokumentace je zpracována jako podklad pro provádění stavby!

Nedílnou součástí je projektová část - INTERIÉRY, která doplňuje a koordinuje stavební i designové součásti celého díla a nelze projektové části vnímat odděleně.

V Pardubicích, červen 2022

ADAM PRVNÍ spol .s r.o.
ak. arch. Miloslav Chaloupka
ing. Šárka Brňáková
Daniel Tlustoš

Akce: rekonstrukce Jednacího sálu Rady Pardubického kraje
Zakázkové číslo:012022-DSP

Stupeň dokumentace: projektová dokumentace pro stavební povolení
Datum zpracování: 06/2022