

STAVBA: VEŘEJNÉ WC ZÁMECKÁ – STAVEBNÍ ÚPRAVY

MÍSTO STAVBY: KOLÍN I, ULICE ZÁMECKÁ, 280 02,
k.ú. KOLÍN, st. parc. č. 1/2, 1/1, poz. parc. č. 4333

STAVEBNÍK: MĚSTO KOLÍN, KARLOVO NÁMĚSTÍ 78, 280 12 KOLÍN I

MĚSTSKÝ ÚŘAD: KOLÍN, KARLOVO NÁMĚSTÍ 78, 280 12 KOLÍN I

KRAJ: STŘEDOČESKÝ

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

(Ve smyslu přílohy č.13 vyhlášky č. 499/2006 Sb.)

D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

a) Technická zpráva

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

(Ve smyslu přílohy č. 13 vyhlášky č. 499/2006 Sb.)

D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

a) Technická zpráva

Obsah :

• architektonické, výtvarné a materiálové řešení.....	3
• dispoziční a provozní řešení	3
• bezbariérové užívání stavby	3
a) konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby.....	4
Stavební řešení,	4
bourací a zabezpečovací práce	4
zemní práce	5
základové konstrukce	5
svislé konstrukce	5
vodorovné konstrukce	5
komín	6
schodiště	6
izolace proti vodě, zemní vlhkosti a radonu	6
izolace tepelné.....	6
izolace akustické – akustické podhledy	6
konstrukce střechy	6
krytiny střech.....	6
příčky	6
výplně otvorů.....	6
konstrukce truhlářské	7
klempířské konstrukce	7
kovové stavební a doplňkové konstrukce	7
podhledy, sádkartonové konstrukce	7
omítky	7
obklady	7
podlahy	7
dlažby.....	7
nátěry a malby	7
b) stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace (popis řešení), výpis použitých norem	8
• tepelná technika.....	8
• osvětlení, proslunění.....	8
• akustika / hluk, vibrace.....	8
• větrání.....	9
• výpis použitých norem a vyhlášek.....	9

Předmětem projektové dokumentace pro provádění stavby jsou stavební úpravy stávajícího objektu veřejných WC v Kolíně I v ulici Zámecká.

Projektová dokumentace je vypracována z důvodu řešení nevyhovujícího stavebně technického stavu výše uvedeného objektu včetně normových požadavků na parametry WC a souvisejících prostor, technického vybavení objektu, nevyhovujícího stavu z hlediska naplnění požadavků provozního řešení veřejných WC.

Objekt veřejných WC se nachází v zastavěném území v ulici Zámecká v Kolíně na st. parc. č. 1/2 v k.ú. Kolín v centrální části města v blízkosti vstupu do areálu zámku. Jednopodlažní objekt veřejných WC byl v minulosti přistavěn ke třípodlažnímu bytovému domu č.p. 82. Charakter v místě zařité stavby se nemění.

• architektonické, výtvarné a materiálové řešení

Stávající objekt veřejných WC je přízemní objekt s plochou střechou na protáhlém hloubkovém půdorysu. Jednopodlažní objekt veřejných WC byl přistavěn k západnímu štítu třípodlažního bytového domu č.p. 82 v 60.ých letech XX. století.

Jedná se o objekt, který není nemovitou kulturní památkou, nachází se však v ploše Městské památkové rezervace Kolín. Při návrhu architektonického řešení byly zohledněny požadavky NPÚ a orgánu památkové péče.

Stávající výraz objektu a řešení uliční fasády jsou zachovány. Výplně otvorů v uliční fasádě budou vyměněny ve stávajících rozměrech a stávajícím členění za nové, dřevěné, s krycím nátěrem. Nové výplně otvorů řešené na západní a severní fasádě objektu budou dřevěné, opatřené krycím nátěrem. Odstín bude předem schválen správním orgánem památkové péče v součinnosti s NPÚ. Na fasádu bude použita štuková omítka probarvená – písčitý odstín – barevnost bude posouzena na předvedených vzorcích zástupcem NPÚ a následně schválena správním orgánem památkové péče.

• dispoziční a provozní řešení

V objektu veřejných WC jsou řešeny prostory WC ženy, WC muži, WC osoby ZTP a provozní a technické zázemí. Součástí technického řešení je i zajištění bezobslužného provozu WC s instalací vstupního samoobslužného turniketu a instalace dveří s elektronickým zámekem pro vstup osob ZTP.

Do objektu jsou navrženy z přilehlého venkovního prostoru dva vstupy – samostatný bezbariérový pro osoby ZTP – ovládání dveří se snímačem karet osob ZTP, druhý vstup dveřmi na WC pro ženy a muže přes elektronický otočný turniket s ovládacím panelem na karty a mince.

Za prostorem vstupu 1.01 je po levé straně přístup do místnosti 1.02 umývárna ženy, ze které jsou vstupy na WC ženy (1.04, 1.05, 1.06), do úklidové místnosti 1.07 a do technické místnosti 1.03.

Z prostoru vstupu 1.01 jsou proti vstupním dveřím řešeny navrženy místnosti 1.08 zázemí provozu a 1.09 WC ZTP, po pravé straně je přístup do místnosti 1.10 umývárna muži, na kterou navazuje 1.11 pisoáry. Z tohoto prostoru jsou vstupy do dvou kabin WC muži 1.12 a 1.13.

Místnosti umýváren jsou vybaveny umývadly s tekoucí studenou a teplou vodou, pro zařízení WC je uvažováno použití závěsných WC a předstěnových instalací se splachovací deskou 3/6 l.

WC pro osoby ZTP je vybaveno kompletně dle vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb (zařizovací předměty, jejich osazení, ovládání splachovacího zařízení, ovladač signalizačního systému nouzového volání, vodovodní výtoková baterie s pákovým ovládáním u umývadla, madla – pevné, sklopné u mísy WC, svislé madlo u umývadla, háček na oděvy, odpadkový koš, dveře z kabiny otevíravé směrem ven opatřené z vnitřní strany vodorovným madlem).

V místnosti 1.09 WC ZTP je instalován nástěnný sklápěcí přebalovací pult.

U výlevky v místnosti úklidu 1.07 bude výtok se studenou a teplou vodou a pračkový kohout na hadici.

V technické místnosti bude instalována vnitřní jednotka tepelného čerpadla a rekuperační jednotka.

Provoz je zajišťován jedním pracovníkem, nejedná se o trvalé pracoviště.

• bezbariérové užívání stavby

V rámci stavebních úprav je řešeno bezbariérové užívání stavby dle vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Bezbariérový vstup do objektu pro osoby ZTP – dveře š. 900 mm, ovládání dveří euroklíčem umožňujícím vstup osobám ZTP, dveřní křídlo musí být opatřeno vodorovným madlem přes celou jejich šířku na straně opačné, než jsou dveřní závěsy.

Na WC pro osoby ZTP budou instalovány zařizovací předměty určené pro osoby ZTP včetně jejich osazení, ovládání splachovacího zařízení, instalace ovladače signalizačního systému nouzového volání, vodovodní výtokové baterie s pákovým ovládáním u umývadla, madla – pevné, sklopné u mísy WC, svislé madlo u umývadla, háček na oděvy, odpadkový koš, dveře z kabiny otevíravé směrem ven budou opatřené z vnitřní strany vodorovným madlem.

a) konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Stavební řešení,

Předmětem projektové dokumentace pro provádění stavby jsou stavební úpravy objektu veřejných WC s návrhem nové vnitřní dispozice pro toalety pro ženy a muže a osoby ZTP a nových prostor technického a provozního zázemí - technická místnost a úklidová místnost. Součástí technického řešení je i zajištění bezobslužného provozu WC s instalací vstupního samoobslužného turniketu a instalace dveří s elektronickým zámkem pro vstup osob ZTP.

Jsou navrženy kompletní nové veškeré domovní instalace - vodovod, kanalizace, elektroinstalace - včetně rekonstrukce připojení kanalizace do kanalizačních šachet a opravy těchto revizních kanalizačních šachet v místě napojení na stávající kanalizační přípojku. Plynovodní potrubí bude ukončeno ve stávající skříňce HUP na fasádě objektu a bude zaslepeno. S ohledem na požadavek druhého elektroměrového rozvaděče pro tepelné čerpadlo bude stávající napájecí pojistka PH1 ve skříni SR4_R3341 nahrazena dvojicí pojistek PH000 pro dva vývody, které budou ukončeny v novém elektroměrovém rozvaděči RE2/2 ČEZ 88X62 pro napájení elektroinstalace a tepelného čerpadla., který bude umístěn do západní obvodové stěny objektu WC. Elektroměrový rozvaděč bude osazen pro oba odběry jističi B25A/1 s jističem sazba B2A/1 pro HDO.

V návaznosti na úpravu kanalizace a zateplení západní a severní obvodové stěny je navržena obnova povrchu na poz. parc.č.. 4333 k.ú. Kolín, ze kterého je přístup k objektu WC a přes který je příjezd na parkoviště na st. parc. č. 1/1 k.ú. Kolín za objektem WC. Obnova je navržena z kamenné dlažby.

Na st. parc.č. 1/1 k.ú. Kolín v blízkosti severní obvodové stěny je umístěna venkovní jednotka tepelného čerpadla, instalovaná na základové desce.

Stávající stav

Objekt WC přiléhá východní obvodovou stěnou k sousednímu objektu č.p 82, objekt WC je jednopodlažní, přízemní s plochou střechou.

Objekt je zděný z cihelného zdiva, se systémem podélných nosných stěn, dělicí příčky vnitřní dispozice jsou zděné.

Stropní konstrukce nad přízemím (I.NP) jsou v celé ploše objektu železobetonové (železobetonové panely) s omítaným podhledem. Nad samostatnými vstupy do objektu jsou umístěny betonové stříšky.

Střecha s krytinou z asfaltové lepenky je ohraničena ze severní a jižní strany atikami výšky + 3,920. Střecha je plochá s vyspádováním k okrajové římsě podél západní stěny s odvodem dešťových vod okapem a svodem do kanalizačního potrubí.

Výplně otvorů – okna jsou dřevěná, vstupní dveře dřevěné, vnitřní dveře jsou dřevěné s ocelovými zárubněmi. Nášlapné vrstvy podlah v celé ploše WC tvoří keramická dlažba, na stěnách jsou provedeny keramické obklady.

Konstrukční a materiálové řešení navrhovaných úprav:

bourací a zabezpečovací práce

V prostoru stávajícího objektu WC budou vybourány vnitřní příčky a kompletní konstrukce podlah s keramickou dlažbou a podkladní betonovou mazaninou včetně asfaltové hydroizolace a podkladního betonu a podsypů. Budou vybourány veškeré výplně otvorů - okna a dveře včetně ocelových zárubní. Bude demontováno veškeré vybavení, zařizovací předměty, budou vybourány veškeré rozvody vody, kanalizace, plynovodní potrubí a elektroinstalace. Na ploché střeše bude odbourán střešní plášť ve skladbě - asfaltová lepenka, podkladní beton a vyrovnávací vrstva, ESP a spádový škvárobeton. Plášť bude odbourán až na úroveň stávajících železobetonových stropních panelů. Do stropního panelu bude vyvrtán otvor DN 250 mm pro osazení

odtahového potrubí (DN200) od VZT jednotky. **Provedení otvoru v železobetonovém panelu nesmí být prováděno zařízením s přiklepem!!!** Budou odstraněny keramické obklady a otlučena vnitřní omítka. Venkovní štuková vápenocementová omítka bude otlučena v celé ploše s vyčištěním spár stávajícího cihelného zdiva. Bude odbourána stávající okapová železobetonová římsa a betonová stříška nad vstupem.

Budou vybourány nové otvory pro okna. Pro nové vstupní dveře bude vybourána část obvodového zdiva s vybouráním rýh pro osazení nových ocelových překladů.

Podél boční západní stěny bude vybourána stávající kamenná dlažba včetně podkladních vrstev, u zadní severní obvodové stěny bude odbourána živičná zpevněná plocha včetně podkladních vrstev.

Stávající dvě zděné kanalizační šachty před objektem WC budou postupně rozebrány a sanovány.

Při bourání otvorů v nosných konstrukcích bude provedeno podchycení stávajících okolních konstrukcí pomocnou nosnou podpěrnou ocelovou konstrukcí!!!

zemní práce

V objektu WC budou provedeny výkopy rýh pro nové rozvody ležaté kanalizace a instalace vodovodu včetně výkopu zeminy u stávajících kanalizačních šachet a výkop zeminy v místě nového základu pod venkovní jednotku tepelného čerpadla. Odtěžená zemina z výkopů bude uložena na přilehlém pozemku k dalšímu použití do násypů, nepoužitá zemina bude uložena na příslušnou skládku. Výkopové práce budou zabezpečeny záporovým pažením.

Před započítáním zemních prací bude provedeno vytýčení všech rozvodů a inženýrských sítí.

základové konstrukce

Stávající základy nosných stěn budou zachovány, v místech tras kanalizačních připojení do venkovních šachet budou provedeny průrazy pro kanalizační potrubí.

V celé ploše objektu bude provedena nová podkladní betonová mazanina (CP400) v tl. 150 mm s výztuží ze sítě KARI 150/6×150/6.

Pod mazaninou bude provedena písková vrstva tl. 50 mm.

Základ pod venkovní jednotku TČ je navržen jako betonová deska tl. 200 mm, která je osazena na 2 ks základových pasů s hloubkou založení pasů 1,1 m pod úroveň okolního terénu. Obsyp základů (pasů) je navržen štěrkem fr 32-63.

Upravované kanalizační šachty budou vyžděny z mrazuvzdorných plných cihel pálených CPP 15 na maltu cementovou MC 15.

svislé konstrukce

Stávající obvodové cihelné zdivo z cihel plných bude zachováno. Dozdívky nosných stěn a nová stěna vstupních dveří jsou navrženy z cihel CDm P15 na maltu cementovou MC 15. Příčky jsou z příčkovek HELUZ 8 P 12,5, broušená na maltu HELUZ SBC. Nové atikové zdivo je navrženo po celém obvodu objektu (včetně východní strany přilehlé k štítové stěně sousedního objektu) z keramických bloků HELUZ UNI 30 broušené na maltu HELUZ pro tenkou spáru SBC. Atikové zdivo bude ukončeno kotvenou deskou OSB III (P+D) tl. 25 mm (krytou oplechováním atiky) s přesahem přes zateplení.

K bezpečnému přechodu z nových povrchů - historizující štukové omítky štítové stěny do ul. Zámecká a boční stěny se zateplením minerální vatou s minerální omítkou je navrženo instalovat na nároží a z důvodu styku různorodých povrchů izolační bloky MULTIPOR (lepené na lehkou maltu MULTIPOR), které budou osazeny do vybourané drážky a kotveny a přilepeny do stávajícího cihelného zdiva ocelovými kotvami HILTI DN 5 mm á 250 mm. Bloky MULTIPOR budou opatřeny krycí mřížkou v lepidle jako základ pro finální povrchy - do ulice Zámecké - štuková omítka, zbývající obvodové stěny zateplovací systém MV + minerální omítka (ETICS weber therm TOP E mineral - weberpas silikát – zrnitost 2 mm).

Zdivo obnovy kanalizačních šachet je navrženo z mrazuvzdorných pálených cihel CPP 15 na maltu cementovou MC 15.

vodorovné konstrukce

Nosnou konstrukci stropu objektu WC tvoří stávající železobetonové panely osazené na podélných stěnách.

Konstrukce železobetonové stříšky nad vstupy bude provedena s nosnou konstrukcí z ocelových válcovaných profilů I a U č. 100 s osazením nosných profilů do stávajícího obvodového zdiva. Do ocelových nosníků budou provedeny železobetonové desky tl. 100 mm - beton C20/25 s výztuží KARI 150/6 × 150/6 přivařenou k válcovaným nosníkům. Objekt je ztužen železobetonovými věnci v úrovni stávajících železobetonových stropů. Nadokenní a nadedvěvní překlady budou provedeny z ocelových válcovaných nosníků I č. 160 a I č. 120.

komín

V objektu se nenachází.

schodiště

Nenachází se. Beze změny.

izolace proti vodě, zemní vlhkosti a radonu

Hydroizolace proti zemní vlhkosti bude provedena v celé ploše půdorysu objektu WC. Na podkladní beton ve skladbě: dilatační vrstva z geotextilie, svařovaná PVC fólie tl. 1,5 mm (např. FATRAFOL 803). S ohledem na stanovení středního rizika v centrální evidenci radonových rizik (<https://mapy.geology.cz/radon/#>) je navrženo protiradonové opáření - nevyztužená fólie na bázi měkčeného polyvinylchloridu (PVC - P) - protiradonová izolace - součinitel difuze radonu D (m²/s) 1.27×10^{-11} , tl. 1,5 mm. Veškeré prostupy v hydroizolaci a protiradonové izolaci budou provedeny plynotěsně!!!

Stávající zdivo bude dodatečně izolováno dodatečnou hydroizolací zdiva metodou infuzní clony – horizontální v úrovni nové hydroizolace podlah I.NP.

Na stávající stropní železobetonové panely bude proveden celoplošně hydroizolační penetrační asfaltový nátěr a natavena asfaltová lepenka z modifikovaného asfaltu s funkcí parozábrany (GLASTEK AL 40 MINERAL).

izolace tepelné

Podlaha I.NP bude izolována deskami pěnového polystyrénu EPS 200 tl. 150 mm. Obvodové stěny - boční/západní a zadní/severní - budou opatřeny izolací z desek z minerální vaty (s kolmým vláknem) tl. 160 mm, sokl a základy budou izolovány deskami extrudovaného polystyrenu tl. 160 mm - soklová část bude v rovině fasády, nebude zapuštěna. Zateplovací systém bude dodán jako certifikovaný systém ETICS. Stropní konstrukce bude v rámci nového střešního pláště opatřena tepelnou izolací ze spádového pěnového polystyrenu ESP 150 s min tloušťkou ESP 350 mm.

Zastřešení nad vstupy bude izolováno ve střešním plášti (pod plechovou krytinou a bedněním z OSB desek) lepeným extrudovaným polystyrenem XPS tl. 50 mm, podhled zastřešení bude izolován kotvenými a lepenými deskami minerální vaty (s kolmým vláknem) tl. 30 mm.

izolace akustické – akustické podhledy

Nejsou navrženy.

konstrukce střechy

Nosná konstrukce ploché střechy je řešena stávajícími železobetonovými panely, na kterých bude proveden nový střešní plášť s natavenou parotěsnou vrstvou (na penetrační asfaltový nátěr) z asfaltové lepenky (GLASTEK AL 40 MINERAL) a spádovou vrstvou tepelné izolace z pěnového polystyrenu tl. min. 350 mm a povlakovou krytinou (hydroizolační fólie z měkčeného PVC).

krytiny střech

Plochá střecha je navržena s povlakovou krytinou - hydroizolační fólie z měkčeného PVC P s vložkou z PES tkaniny tl. 1,5 mm, kotvené do podkladního betonu (s vlastností nešíření plamene Broof t3 !!!) v minimálním spádu 2%.

příčky

- Příčky jsou navrženy z příčkovek HELUZ 8 broušené na tenkovrstvou maltu HELUZ SBC.

výplně otvorů

Stávající výplně budou kompletně vybourány. Nové fasádní výplně budou dřevěné, opatřené krycím nátěrem. Odstín bude předem schválen správním orgánem památkové péče v součin-

nosti s NPÚ. Osazení výplní vůči fasádě bude zachováno. Vstupní dveře budou plné s nadsvětlíkem s bezpečnostním sklem. Výplně otvorů jsou navrženy s tepelně technickými vlastnostmi odpovídajícími současným technickým požadavkům. Venkovní dveře $U_{d_{min}} = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$, okno $U_{w_{min}} = 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$. Vnitřní dveře jsou navrženy s ohledem na provoz místností - plně hladké případně částečně prosklené.

konstrukce truhlářské

Okna, dveře. Vnitřní dveře – plné, osazené do ocelových zárubní.

klempířské konstrukce

V rámci klempířských konstrukcí je řešeno oplechování konstrukcí vystupujících nad rovinu střechy, okapové žlaby a svody, oplechování atiky, plechová krytina na střeše krytého vstupu. Klempířské prvky jsou navrženy z pozinkovaného plechu tl. 0,5 mm se syntetickým trojnásobným nátěrem. Odstín nátěrů bude předem schválen správním orgánem památkové péče v součinnosti s NPÚ.

kovové stavební a doplňkové konstrukce

V nosných stěnách jsou nad vybouranými otvory ve stávajícím zdivu navrženy ocelové překlady z válcovaných nosníků I.

Ocelové zárubně jsou navrženy v provedení bez oblých hran (hranaté).

podhledy, sádrokartonové konstrukce

Ve všech místnostech, mimo technickou místnost, bude proveden nový sádrokartonový podhled z desek do vlhkého prostředí s instalovanou izolací s minerální vatou tl. 40 mm. V místnosti 1.11 bude v části přilehlé k oknům sádrokartonový podhled vynechán z důvodu zachování možnosti otevírání oken.

omítky

Stávající omítky budou kompletně odstraněny. Nové vnitřní omítky jsou navrženy vápenné štukové. Uliční jižní fasáda nebude z venkovní strany zateplována a bude zachována ve stávajícím architektonickém řešení včetně řešení okenních výplní, plasticity, struktury povrchu a přesahující atiky. Fasády budou opatřeny ve hmotě probarveným štukem v písčitém odstínu, případně lze akceptovat silikátový nátěr také v písčitém odstínu. Barevnost bude monochromní, bude posouzena na předvedených vzorcích zástupcem NPÚ a následně schválena správním orgánem památkové péče.

Na zateplovacím systému bude provedena minerální omítky (ETICS weber therm TOP E mineral - weberpas silikát – zrnitost 2 mm) se stejnou povrchovou úpravou a ve stejném odstínu, jako na zbývajících částech fasády - omítky probarvená – písčité odstín – barevnost bude posouzena na předvedených vzorcích zástupcem NPÚ a následně schválena správním orgánem památkové péče.

Soklová část bude v rovině fasády

obklady

V umývárkách, v místnostech WC a místnosti úklidu budou provedeny keramické obklady do výše 2000 mm.

podlahy

Nové podlahy jsou navrženy s nášlapnou vrstvou s keramickou dlažbou - dlažby protiskluzné. V místě instalace turniketu bude vytvořen v rámci konstrukce podlahy betonový blok tvaru velké T tl. 240 mm. Bude proveden na hydroizolaci na podkladním betonu. Vrchní vrstvu bude tvořit pochozí keramická dlažba, na kterou bude turniket osazen a kotven. V rámci konstrukce bloku bude instalována plastová chránička DN 25 mm s vyústěním dle požadavku dodavatele turniketu pro přívod ovládacích kabelů turniketu.

dlažby

Dlažby jsou navrženy jako keramické, slinuté v provedení s protiskluzovou úpravou R11.

nátěry a malby

Ve všech upravovaných místnostech bude provedena výmalba dotčených stěn ve světlých odstínech. Budou provedeny nátěry zárubní.

b) stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace (popis řešení), výpis použitých norem

• tepelná technika

Zdrojem tepla bude tepelné čerpadlo vzduch/voda o výkonu 4,7 kW (A-7W35). Jako bivalentní zdroj je součástí vnitřní jednotky elektrokotel o výkonu 2 kW.

Roční spotřeba el. energie pro vytápění bude cca 2080 kWh/rok.

Výplně otvorů jsou navrženy s tepelně technickými vlastnostmi odpovídajícími současným technickým požadavkům. Venkovní dveře $U_{d, \min} = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$, okno $U_{w, \min} = 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Podlaha I.NP bude izolována deskami pěnového polystyrenu EPS 200 tl. 150 mm. Obvodové stěny - boční - západní a zadní - severní - budou opatřeny izolací z desek z minerální vaty (s kolmým vláknem) tl. 160 mm, sokl a základy budou izolovány deskami extrudovaného polystyrenu tl. 160 mm - soklová část bude v rovině fasády, nebude zapuštěna. Zateplovací systém bude dodán jako certifikovaný systém ETICS. Stropní konstrukce bude v rámci nového střešního pláště opatřena tepelnou izolací ze spádového pěnového polystyrenu ESP 150 s min tloušťkou ESP 350 mm.

Jižní obvodová stěna nebude z důvodu požadavku NPÚ a správního orgánu památkové péče zateplena.

Zastřešení nad vstupy bude izolováno ve střešním plášti (pod plechovou krytinou a bedněním z OSB desek) lepeným extrudovaným polystyrenem XPS tl. 50 mm, podhled zastřešení bude izolován kotvenými a lepenými deskami minerální vaty (s kolmým vláknem) tl. 30 mm.

Jedná se o stavbu nacházející se na území Městské památkové rezervace Kolín, dle zákona č. 406/2000 Sb. §7, odst. 5b) požadavky na energetickou náročnost nemusí být u této stavby splněny.

Navržené úpravy zajistí zlepšení tepelně technických vlastností objektu

• osvětlení, proslunění

Stavebními úpravami stávajících prostor nevznikají nové pobytové místnosti. Elektrické osvětlení je navrženo v souladu s normovými požadavky.

• akustika / hluk, vibrace

Byla vypracována Hluková studie - provoz stacionárních zdrojů na st. parc.č. 1/1 a st.1/2 v k.ú. Kolín – vypracoval Jan Kydlíček, Nádražní 744, Stod, IČ 671 30 143

Závěr hlukové studie:

Provoz stacionárních zdrojů:

- dle doloženého akustického posouzení nebude souběžný provoz navrženého technického zařízení zdrojem nadlimitního hluku pro nejbližší CHVPS v denní ani noční dobu; zvláštní protihluková opatření nejsou vyžadována, TČ je ale nutno provozovat v době od 22:00 do 06:00 hodin na snížený (noční) režim výkonu
- provoz zařízení musí probíhat v souladu s nastavením výrobce / dodavatele včetně pravidelných revizí; v případě výskytu neobvyklého hluku musí být daná část bezodkladně odstavena z provozu až do doby odstranění příčiny tohoto jevu
- záměr předběžně vyhovuje požadavkům zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, v platném znění a Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů

Zjištěné hodnoty stojí na straně bezpečnosti:

- limitní sledované hodnoty jsou stanoveny s korekcí pro výskyt tónové složky hluku
- výpočet zahrnuje odraz všech objektů +2,5 dB a odrazivý terén v celé ploše modelu
- výsledné hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku vychází z nepřetržitého provozu všech zdrojů na plný výkon daného režimu; reálný akustický výkon kolísá na základě aktuální potřeby (plynulé řízení), tzn. tyto hodnoty lze očekávat nižší (navíc v noční dobu budou všechny zdroje provozovány na snížený výkonový režim; výpočet zahrnuje snížení výkonu v noci pouze u TČ, u VZT je z důvodu neznámých hodnot ponechán výchozí stav)

Na základě požadavku KHS Stč. kraje před započítáním užívání stavebník zajistí měření ekvivalentní hladiny akustického tlaku venkovní jednotky tepelného čerpadla a VZT zařízení při re-reprezentativním provozu v chráněném venkovním prostoru sousední stavby v denní a noční době

v souladu s požadavky § 30 zákona 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a § 12 NV č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví ve znění pozdějších předpisů.

• větrání

Řízené větrání veřejných WC je navrženo jako rovnotlaké, kdy jsou do větraného objektu přiváděna a odváděna stejná množství vzduchu.

Rekuperační jednotka pracuje se 100% čerstvého vzduchu, směšování není navrženo. Jednotka je dodávána vč. vlastní regulace a pracují v automatickém režimu, kdy je automaticky hlídána kvalita ovzduší v jednotlivých místnostech. Při reakci některého z čidel pro kvalitu vzduchu dojde k automatickému sepnutí jednotky, není-li tato již v provozu od ručního sepnutí.

Přívod upraveného čerstvého vzduchu (filtrace, ohřev vzduchu) zajišťuje závěsná rekuperační jednotka umístěná v technické místnosti. Tato jednotka je zavěšena na zdivu

Jednotka je na straně přívodu vzduchu je navržena v následujícím složení: uzavírací klapka se servopohonem (součást dodávky) filtr třídy F7, deskový rekuperátor, radiální ventilátor a vestavěný elektrický dohřívač o topném výkonu 1,67 kW. Vytápění prostoru WC je zajištěno vlastním otopným systémem.

Jednotka nasává čerstvý vzduch z venkovního prostoru přes sací potrubí, které je vedeno z fasády objektu do rekuperační jednotky. Po úpravě vzduchu (filtrace a dle potřeby ohřev), vlhkost a teplota vzduchu v letních měsících není upravována, je čerstvý vzduch vyfukován do větraných prostorů. Jako distribuční prvky jsou uvažovány čtvercové vířivé vyústky s natáčecími lamelami osazené v podhledu. Konkretizace přírodních distribučních prvků bude řešena v DPS.

Odvod znehodnoceného vzduchu je navržen z prostoru vlastních WC a z místnosti úklidu. Jednotka je na straně odvodu vzduchu navržena v následujícím složení: filtr s třídou filtrace M5, deskový rekuperátor a radiální ventilátor s volnoběžným kolem. Jako sací elementy jsou předběžně uvažovány kovové talířové ventily umístěné v podhledu. Znehodnocený vzduch je vyfukován do výfukového potrubí, které je vyvedeno nad střechu. Jako výfukový prvek je navržena výfuková hlavice VHO 200.

Rekuperační jednotka je osazena úspornými EC motory a bude dodána vč. systému regulace.

Pro přefuk vzduchu mezi jednotlivými místnostmi jsou navrženy stěnové hliníkové mřížky 400x150 a do dveří budou osazeny dveřní hliníkové mřížky.

Dimenzování: dle ČSN 73 4108

výtok teplé vody	min. 30 m ³ /h
WC – mísa	min. 50 m ³ /h
WC – pisoár	min. 25 m ³ /h
sprcha	min. 150 m ³ /h
úklidová komora	min. 60 m ³ /h
celkové množství větracího vzduchu přívod/odvod	530/530 m ³ /h

Ovládání: automaticky – pomocí čidel pro kvalitu vzduchu, které nepřetržitě snímají kvalitu ovzduší ve větraných prostorech

ručně – pomocí vzdáleného ovladače (pouze obsluha)

• výpis použitých norem a vyhlášek

vyhl. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby,

vyhl. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb, jsou v projektové dokumentaci dodrženy.

ČSN EN 1996-1-1+A1

Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce

ČSN EN 1996-1-2

Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí - Část 1-2: Obecná pravidla - Navrhování konstrukcí na účinky požáru

ČSN EN 1996-2 (731101)

Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí - Část 2: Volba materiálů, konstruování a provádění zdiva

ČSN EN 14351-1+A2 Okna a dveře – Norma výrobku, funkční vlastnosti – Část 1: okna a vnější dveře

ČSN 74 6077 Okna a vnější dveře – Požadavky na zabudování

ČSN EN13914-1 Navrhování, příprava a provádění vnějších a vnitřních omítek – Část 1: Vnější omítky

ČSN EN13914-2 Navrhování, příprava a provádění vnějších a vnitřních omítek- Část 2: Vnitřní omítky

ČSN 730532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních konstrukcí a výrobků - Požadavky

ČSN 730540-2 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky

ČSN 733610 Navrhování klempířských konstrukcí

Orientační seznam bezpečnostních, technických, zdravotních a hygienických předpisů:

- Zákon 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

- Vyhl. č. 48/1982 Sb., Vyhláška, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení

- NV 591/2006 Sb. ,Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích v platném znění

- Zákon 262/2006 Sb. - Zákoník práce, v platném znění

- Zákon 251/2005 Sb., Zákon o inspekci práce

- Zákon 183/2006 Sb. Stavební zákon, v platném znění

- 378/2001 Sb., Nařízení vlády, kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí, v platném znění

- Zákon 258/2000 Sb., Zákon o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, v platném znění

- NV č. 362/2005 Sb, Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, v platném znění

Podmínkám těchto základních vyhlášek je nutno přizpůsobit provádění veškerých stavebních prací, organizaci výstavby, její přípravu, zajištění prací v mimořádných podmínkách, vymezení a přípravu staveniště atd., a to vše i za předpokladu, že jsou uvedené činnosti a zásady již nějakým způsobem zmíněny či popsány v jiných částech tohoto projektu. Jedná se pouze o upozornění projektanta na některé souvislosti a skutečnosti. V žádném případě se nejedná o plný výčet všech zásad souvisejících s bezpečností při výstavbě.

- Nařízení a předpisy týkající se montáže elektroinstalací, ústředního vytápění a dalších profesí zúčastněných při realizaci stavebního díla, jakož i všechna další nařízení předpisy a ČSN platné v ČR, které nelze v tomto přehledu vyjmenovat.

Základním požadavkem BOZ je správný technický stav zařízení a stavebních konstrukcí.

Zařízení musí odpovídat technickým normám, bezpečnostním předpisům a podmínkám uvedených výrobcí těchto zařízení.

Veškeré materiály použité při odstraňování stavby budou certifikované, stejně jako výrobky technického vybavení a zařízení, budou odzkoušeny st. zkušebnou, budou použity v souladu s platnými předpisy.

Staveniště bude v době provádění bouracích prací odpovídat požadavkům na bezpečnost a ochranu zdraví a bude zajištěno proti přístupu nepovolaných osob. Dle postupu prací bude stavba zajištěna proti pádu osob a stavebního materiálu.