

Revitali s.r.o. - projektová kancelář Ing. Martin Stybor, Ph.D. Mechovka 270, 190 14 Praha Klánovice 737 033 707, 281 962 179 www.revitali.cz, revitali@seznam.cz				RAZÍTKO		
AUTORIZOVAL: Ing. Václav Petrů (ČKAIT 0101804)		VYPRACOVAL: Ing. M. Uher, Ing. M. Matějovic				
Tel.: 608 779 363		Tel.: 607 218 879				
vaclav@rafpro.eu		martin@optimprojekt.cz				
OBJEDNATEL: Město Kolín, Karlovo náměstí 78, Kolín I, 280 02 Kolín				DOKUMENTACE: DSP+DVZ		
PROJEKT: REKONSTRUKCE BYTOVÉHO DOMU Bytový dům Legerova 224 UMÍSTĚNÍ: Legerova č. p. 224, Kolín, parc. č. st. 299/1, katastrální území Kolín				ČÍSLO ZAKÁZKY: 2016_18		
				MĚŘÍTKO: -		
				DATUM: 08/2016		
				POČET FORMÁTŮ: -		
PROJEKT ČÁSTI: B - SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA				ČÍS.KOPIE:	ČÁST:	ČÍS.PARÉ:
					B - STZ	

REKONSTRUKCE BYTOVÉHO DOMU **LEGEROVA 224, KOLÍN**

Katastrální území: Kolín [668150]

parc. č. st. 299/1, Kolín

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

v rozsahu podle vyhlášky č. 499/2006 Sb.

DOKUMENTACE PRO VÝBĚR ZHOTOVITELE
(dokumentace bude sloužit rovněž pro vydání stavebního povolení)

V Praze 08/2016

B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH:

B.1#	Popis území stavby	4#
a)#	Charakteristika stavebního pozemku:.....	4#
b)#	Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů:	4#
c)#	Stávající ochranná a bezpečnostní pásma:.....	4#
d)#	Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.:	4#
e)#	Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území:.....	4#
f)#	Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin:	4#
g)#	Požadavky na zázemí zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa:.....	5#
h)#	Územně technické podmínky:	5#
i)#	Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice:	5#
B.2#	Celkový popis stavby	5#
B.2.1#	Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek	5#
B.2.2#	Celkové urbanistické a architektonické	6#
a)#	Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení:.....	6#
b)#	Architektonické a dispoziční řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení: ..	7#
B.2.3#	Celkové provozní řešení, technologie výroby	7#
B.2.4#	Bezbariérové užívání stavby	8#
B.2.5#	Bezpečnost při užívání stavby	8#
B.2.6#	Základní charakteristika objektů	8#
a)#	Stavební řešení:	8#
b)#	Konstrukční a materiálové řešení	9#
c)#	Mechanická odolnost a stabilita	9#
B.2.7#	Základní charakteristika technických a technologických zařízení	9#
B.2.8#	Požárně bezpečnostní řešení	10#
B.2.9#	Zásady hospodaření s energiemi	10#
a)#	Kritéria tepelně technického hodnocení:	10#
b)#	Výčet technických a technologických zařízení:	10#
B.2.10#	Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	10#
B.2.11#	Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	10#
a)#	Ochrana před pronikáním radonu z podloží:	10#
b)#	Ochrana před bludnými proudy:.....	10#
c)#	Ochrana před technickou seismicitou:	10#
d)#	Protipovodňová opatření:	11#
B.3#	Připojení na technickou infrastrukturu	11#
a)#	Napojovací místa technické infrastruktury:.....	11#
B.4#	Dopravní řešení	11#
a)#	Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu:.....	11#
b)#	Doprava v klidu:	11#
c)#	Pěší a cyklistické stezky:	11#
B.5#	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	11#
a)#	Terénní úpravy:	11#
b)#	Použité vegetační prvky:	11#
c)#	Biotechnická opatření:.....	12#
B.6#	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochranu	12#

a)#	Vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady, půda:	12#
b)#	Vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů), ochrana rostlin a živočichů, apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině:	12#
c)#	Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000:	13#
d)#	Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA:	13#
e)#	Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů:	13#
B.7#	Ochrana obyvatelstva	13#
B.8#	Zásady organizace výstavby	13#
a)#	Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění	13#
b)#	Odvodnění staveniště	13#
c)#	Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu:	13#
d)#	Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky:	13#
e)#	Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin:	13#
f)#	Maximální zábory staveniště (dočasné / trvalé):	13#
g)#	Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace:	13#
h)#	Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin:	16#
i)#	Ochrana životního prostředí při výstavbě:	16#
j)#	Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů:	16#
k)#	Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb:	17#
l)#	Zásady pro dopravně inženýrská opatření:	17#
m)#	Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.):	17#
n)#	Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny:	17#
B.9#	Požadavky na provádění stavby	18#
a)#	Požadavky na provádění stavby	18#
B.10#	Technické a konstrukční řešení	18#
B.10.1	Stávající stav	18#
B.10.2	Bourací práce	19#
B.10.3	Navržený stav	19#
B.10.4	Základní parametry	20#
B.10.5	Stavební práce	20#
B.10.6	Zařízení pro vytápění staveb	24#
B.10.7	Vzduchotechnika	28#
B.10.8	Zdravotně technické instalace	31#
B.10.9	Plynová zařízení	35#
B.10.10	Elektroinstalace	38#

B. Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

a) Charakteristika stavebního pozemku:

Navrhované stavební práce budou probíhat na objektu v ulici Legerova 224 ve městě Kolín, na parcele č. parc. st. 299/1 v katastrálním území Kolín [668150].

V současné době je objekt dle KN veden jako objekt pro administrativu, avšak v rámci stavebních dojde ke změně užívání objektu a to na objekt bytového domu.

Celková zastavěná plocha objektu dle KN je 179 m².

b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů:

Podkladem pro zpracování projektové dokumentace byly níže uvedené podklady a průzkumy.

Poznatky a závěry vyplývající z provedených průzkumů jsou začleněny do jednotlivých částí projektové dokumentace pro výběr zhotovitele.

- Stavební program investora
- Nahlížení do katastru nemovitostí
- Archivní dochovaná dokumentace
- Zaměření BD na místě
- Fotodokumentace BD na místě
- Stavebně technický průzkum
- Mykologický průzkum

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma:

Řešený objekt v ulici Legerova, č. p. 224 ve městě Kolín, nacházející se na parcele č. parc. st. 299/1 v katastrálním území Kolín, se nenachází v žádném ochranném ani bezpečnostním pásmu.

d) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.:

Řešený objekt v ulici Legerova, č. p. 224 ve městě Kolín, nacházející se na parcele č. parc. st. 299/1 v katastrálním území Kolín, se nenachází v žádném ochranném ani bezpečnostním pásmu.

e) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území:

Projekt je řešen ve vztahu k okolním objektům. Stavba svým charakterem nebude zásadně ovlivňovat okolní stavby ani pozemky. Nutno dodržet Nařízení vlády 148/2006 Sb. Stavba bude prováděna ve všední dny v denních hodinách. Okolní stavby ani pozemky nevyžadují žádné zvláštní ochrany.

Stavebními úpravami a udržovacími pracemi nedojde na objektu Legerova 224 ke změně odtokových poměrů střešních ploch. Dešťové vody, jsou ze střešní roviny odváděny stávajícím způsobem a to stávajícími dešťovými svody.

Ve vnitřních prostorech, kde jsou navrženy nové koupelny a kuchyňské kouty, nedojde k výraznému navýšení odtokových poměrů. Nové rozvody budou v převážné většině respektovat původní pozice a budou napojeny na veřejnou kanalizaci ve stávající pozici.

f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin:

V rámci stavebních úprav objektu Legerova, č. p. 224 není nutné provádět žádné asanace, kácení dřevin a rozsáhlé demolice. Demolice budou prováděny pouze v uvnitř objektu.

g) Požadavky na zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa:

Nedochází k žádným záborům pozemků určených k plnění funkce lesa.

h) Územně technické podmínky:

Napojení na dopravní infrastrukturu:

Řešený objekt jako takový, není napojen na dopravní infrastrukturu. V objektu ani před ním, nejsou navrhována žádná parkovací místa. Jelikož se jedná o stavební úpravy za podpory Integrovaného regionálního operačního programu v kolové výzvě č. 35 – Sociální bydlení pro sociálně vyloučené lokality, podporované Ministerstvem pro místní rozvoj ČR, kdy bude objekt převeden na bytový dům (dále jen BD) a kde bude vytvořeno 8 samostatných bytových jednotek s vlastním kuchyňským koutem a vlastním sociálním zařízením, právě za podpory programu na sociální bydlení, nepředpokládá se, že budoucí obyvatelé budoucího nájemní bytového domu budou vlastnit osobní automobil. V případě potřeby a nutnosti využití parkovacích stání, je možné využít veřejné parkovací plochy v ulici Obecní dvůr, které jsou v docházkové vzdálenosti cca 350 m od řešeného objektu. Objekt je přístupný hlavním vchodem z veřejného chodníku, vedoucího podél objektu a to z ulice Legerova.

Napojení na technickou infrastrukturu:

Na technickou infrastrukturu bude objekt napojen na stávajících přípojkách. Bude napojen stávající kanalizační přípojkou na veřejnou kanalizační síť, dále bude napojen stávající vodovodní přípojkou, plynovodní přípojkou, a na elektrickou energii bude napojen ze stávající přípojkové skříně.

i) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice:

Celková lhůta realizace se předpokládá v délce cca 5-ti měsíců 02 – 07 v roce 2017.

Postup výstavby je popsán v části souhrnné technické zprávy - Zásady organizace výstavby.

Návrh termínů výběru dodavatele a výstavby:

Projednání dokumentace s DOSS: 10 / 2016 – 11 / 2016

Projednání stavebního povolení: 12 / 2016 – 02 / 2017

Výběr dodavatele: 10 / 2016 – 02 / 2017

Zahájení realizace: 02 / 2017

Celková lhůta realizace se předpokládá v délce cca 5-ti měsíců 02 – 07 v roce 2017.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Předmětem projektové dokumentace jsou stavební úpravy objektu Legerova 224 ve městě Kolín. Objekt umístěný na parcele č. parc. st. 299/1 v katastrálním území Kolín [668150] je nyní veden dle KN jako stavba pro administrativu. V současné době je objekt prázdný, neobydlený ani nikterak využíváný a v rámci této projektové dokumentace, za podpory Integrovaného regionálního operačního programu v kolové výzvě č. 35 – Sociální bydlení pro sociálně vyloučené lokality, podporované Ministerstvem pro místní rozvoj ČR, bude objekt převeden na bytový dům (dále jen BD), kde bude vytvořeno 8 samostatných bytových jednotek s vlastním kuchyňským koutem a vlastním sociálním zařízením, právě za podpory programu na sociální bydlení.

Celý objekt prošel v roce 1992 celkovou rekonstrukcí, která se týkala kompletních stavebních úprav a oprav, ale také kompletní rekonstrukcí ústředního vytápění, elektroinstalací a nových rozvodů vodovodu a kanalizace, včetně osazení nových zařizovacích předmětů. Tato rekonstrukce byla prováděna za účelem vytvoření z objektu penzion, i přesto že v katastru nemovitostí je objekt veden jako stavba pro administrativu.

Celý objekt má celkem 3 nadzemní podlaží a jedno podlaží suterénu. Dle současného / stávajícího / stavu se v suterénu nachází stávající centrální plynová kotelná s plynovým kotlem, na kterou navazuje technická místnost, kde je umístěn centrální zásobník teplé vody. V ostatních částí suterénu se nachází prostory pro

uskladnění, dále kočárkárna a komora. Ze suterénu se po schodišti dostaneme do 1. nadzemního podlaží, kdy na mezipodestě se nacházejí dveře, které umožňují přístup do dvora, který náleží k objektu.

V 1. nadzemním podlaží, do kterého je přístup hlavními vstupními dveřmi z Legerovy ulice, se v současné době nachází prostorná vstupní chodba se vstupním schodištěm, čajová kuchyňka se spíží a společenskou místností, sloužící pro potřeby penzionu. Dále se v 1. nadzemním podlaží nachází samostatné toalety pro muže a pro ženy, úklidová komora a dále pokoj penzionu s vlastním sociálním zařízením. Na chodbě 1. NP se dále nachází také elektrické rozvodové skříň s elektroměry pro společnou spotřebu a samostatné pro každý pokoj / jednotku. Dále se na chodbě v 1. podlaží nachází hasicí přístroj a hydrant. Po schodišti se dostaneme do 2. nadzemního podlaží, kde se nachází 2 apartmány, které mají vstupní chodbu, dva samostatné pokoje a vlastní sociální zařízení, dále 1 pokoj s vlastním sociálním zařízením. Ve 3. nadzemním podlaží se nacházejí 4 samostatné pokoje rovněž s vlastním sociálním zařízením. Na společné chodbě 3. nadzemního podlaží se dále nachází výlez do půdního prostoru. Půdní prostor je bez využití a slouží pouze jako přístup na střechu objektu.

V rámci stavební úprav, při kterých současně dojde ke změně užívání objektu, kdy současný stav penzionu / administrativního objektu / bude změněn na bytový dům.

Stavebními úpravami objektu vznikne bytový dům s osmi bytovými jednotkami s vlastním kuchyňským koutem a sociální zázemím. V rámci stavebních úprav bude maximálně využito stávajícího řešení, s minimálním zásahem do nosných konstrukcí.

Stavebními úpravami bude v bytovém domě v suterénu zrušena centrální plynová kotelna a centrální zásobník teplé vody. Vznikne tak prostor pro vytvoření sklepních kójí pro jednotlivé byty. Dále se v suterénu bude nacházet kočárkárna, prostory skladu a technická místnost. V 1. nadzemním podlaží budou vytvořeny dvě samostatné bytové jednotky o dispozičním členění 2+KK + sociální zázemí. Vstup do bytových jednotek je ze společné domovní chodby, ze které je také přístup do úklidové komory. Na chodbě v 1. NP bude na stávající pozici umístěna nová elektroměrová skříň s elektroměry pro každou bytovou jednotku zvlášť a také samostatně pro společnou spotřebu.

Po stávajícím schodišti je přístup do 2. nadzemního podlaží, kde se nachází dvě bytové jednotky o dispozičním řešení 2+KK + sociální zázemí a jedna bytová jednotka 1+KK + sociální zázemí. Ve 3. nadzemním podlaží se nachází celkem 3 bytové jednotky, kdy dva byty jsou o dispozičním řešení 1+KK + sociální zázemí a jeden byt je dispozičního členění 2+KK + sociální zázemí. Prostory půdy jsou přístupné bez úprav dle stávajícího řešení, tedy půdním výlezem v prostoru společné chodby ve 3. NP. Bytový dům bude mít celkem 9 samostatných bytových jednotek, s vlastním sociálním zázemím a kuchyňským koutem.

Vytápění bytového domu je navrženo tak, že každá bytová jednotka bude mít svůj samostatný závěsný plynový kondenzační kotel se zásobníkem teplé vody, který bude fungovat na principu průtokového ohřívače. Jsou použity závěsné plynové kondenzační kotle BAXI NUVOLA DUO-TEC+ 16 s integrovaným zásobníkem TV 45l. Přívod plynu k jednotlivým kotlům bude řešen plynovými stoupačkami, napojenými na stávající plynovodní přípojku bytového domu. V jednotlivých pokojích budou samostatná otopná tělesa.

Dále budou provedeny nové rozvody VZT, které se budou týkat především odtahů z prostorů koupelen s WC. V prostorách kuchyní bude VZT řešeno cirkulační digestoří umístěnou nad sporákem.

V rámci stavební úprav dojde také ke kompletní rekonstrukci rozvodů vodovodu a kanalizace. Nové rozvody vody a kanalizace budou v maximální možné míře respektovat pozice původních rozvodů. Nové rozvody budou napojeny na stávající přípojky vodovodu a kanalizace.

V bytovém domě budou také kompletně provedeny nové rozvody elektra, kdy v prostoru chodby 1. NP bude umístěna společná elektroměrová skříň s elektroměry pro společnou spotřebu a elektroměry pro samostatné bytové jednotky. V jednotlivých bytových jednotkách budou navrženy samostatné domovní rozvaděče.

Jednotlivá dispoziční řešení a řešení jednotlivých profesí je patrné z výkresové dokumentace jednotlivých částí.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické

a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení:

Navrhované stavební práce budou probíhat na objektu v ulici Legerova 224 ve městě Kolín, na parcele č. parc. st. 299/1 v katastrálním území Kolín [668150].

V současné době je objekt dle KN veden jako objekt pro administrativu, avšak v rámci stavebních úprav dojde ke změně užívání objektu a to na objekt bytového domu.

Celková zastavěná plocha objektu dle KN je 179 m².

Stavebními úpravami vznikne v objektu bytového domu celkem 8 samostatných bytových jednotek s vlastním sociálním zázemím a kuchyňským koutem.

Umístění jednotlivých bytů vzhledem k podlažnosti objektu a jejich navrhovaná podlahová plocha:

1. NP: BYT A – 2+KK podlahová plocha => 45,80 m²
BYT B – 2+ KK podlahová plocha => 41,60 m²
2. NP: BYT A – 2+KK podlahová plocha => 42,10 m²
BYT B – 1+KK podlahová plocha => 30,10 m²
BYT C – 2+KK podlahová plocha => 37,50 m²
3. NP: BYT A – 1+KK podlahová plocha => 26,00 m²
BYT B – 1+KK podlahová plocha => 34,10 m²
BYT C – 2+KK podlahová plocha => 45,48 m²

Celkem: 302,70 m²

b) Architektonické a dispoziční řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení:

Stavebními úpravami bude v bytovém domě v suterénu zrušena centrální plynová kotelna a centrální zásobník teplé vody. Vznikne tak prostor pro vytvoření sklepních kójí pro jednotlivé byty. Dále se v suterénu bude nacházet kočárkárna, prostory skladu a technická místnost.

V nadzemních podlažích bude vytvořeno osm samostatných bytových jednotek o dispozičním členění 1+KK a 2+KK. V každé z bytových jednotek se hned za vstupními dveřmi nachází předsíň, ze které je přístup na WC a do koupelny, dále do pokoje s kuchyňským koutem a do samostatného pokoje. Každá bytová jednotka má tedy svou vstupní předsíň, koupelnu s WC (i samostatně) pokoj s kuchyňským koutem a větší bytové jednotky ještě samostatný pokoj. Vstup do bytových jednotek je ze společné domovní chodby. Na chodbě v 1 NP bude na stávající pozici umístěna nová elektroměrová skříň s elektroměry pro každou bytovou jednotku zvlášť a také samostatně pro společnou spotřebu a také se v 1. NP nachází úklidová komora společná pro celý bytový dům. Z chodby ve 3. NP se pak půdním výlezem je možné dostat do prostoru půdy, která je nevyužívána.

Po provedení jednotlivých stavebních úprav, bude mít bytový dům celkem 8 samostatných bytových jednotek. Podrobné dispoziční a prostorové řešení je patrné z výkresové dokumentace v části AST.

Umístění jednotlivých bytů vzhledem k podlažnosti objektu a jejich navrhovaná podlahová plocha:

1. NP: BYT A – 2+KK podlahová plocha => 45,80 m²
BYT B – 2+ KK podlahová plocha => 41,60 m²
2. NP: BYT A – 2+KK podlahová plocha => 42,10 m²
BYT B – 1+KK podlahová plocha => 30,10 m²
BYT C – 2+KK podlahová plocha => 37,50 m²
3. NP: BYT A – 1+KK podlahová plocha => 26,00 m²
BYT B – 1+KK podlahová plocha => 34,10 m²
BYT C – 2+KK podlahová plocha => 45,48 m²

Celkem: 302,70 m²

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Předpokládaná doba výstavby je v délce cca 5-ti měsíců. Stavba bude provedena ve více etapách, rozdělena podle střídání jednotlivých profesí. V rámci jednotlivých etap budou provedeny práce HSV, jako je např. vyzdění nových příček, apod. V jednotlivých etapách budou po pracích HSV provedeny některé práce PSV. Po kompletním dokončení prací HSV ve všech etapách budou v návaznosti probíhat jednotlivé dokončovací a kompletační práce PSV.

Jedná se o rekonstrukci objektu s ubytovacími účely, kde nebude prováděna žádná výroba.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Při zpracování projektové dokumentace byly respektovány platné normy a ostatní předpisy pro výstavbu. Projekt nevyžaduje řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace dle vyhlášky číslo 369/2001 Sb., proto tento druh objektu nespadá do skupiny staveb, které musí být navrhované pro bezbariérový přístup.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Bezpečnost stavby při užívání je zajištěna jednak navrženým řešením, které je v souladu s právními předpisy v platném znění k datu odevzdání projektu a jednak bezpečným k užíváním jednotlivých prostor. Během stavby budou dodrženy všechny bezpečnostní požadavky na výstavbu, především pak BOZP všech osob pohybujících se na stavbě i po dokončení stavby.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) Stavební řešení:

Jedná se o změnu užívání a stavební úpravy v objektu Legerova č. p. 224 ve městě Kolín.

Stávající objekt je řešen jako zděný s jedním podzemním a třemi nadzemními podlažními a prostorem půdy. Zastřešení objektu je stávající, kdy střešní konstrukce kombinuje systém pultové a sedlové střechy. Hřeben objektu bude ve stejné poloze, tedy rovnoběžně s přilehlou komunikací v ulici Legerova. Hřeben bude i nadále ve stejné výšce. Stavební úpravy se netýkají zásahů do konstrukce střechy. Bude provedena podrobná prohlídka střešního pláště s případnými opravami proti zatékání a bezpečnosti.

Jedná se tedy o zděný objekt, který je řešen jako stěnový systém a který zůstane stávající a bez většího zásahu – kromě vytvoření nového otvoru ve 2. NP – do nosných konstrukcí. V rámci stavebních úprav budou pouze demolovány a odstraněny nevyhovující příčky v objektu, budou kompletně odstraněny všechny zařízeníové předměty, včetně veškerých stávajících nevyhovujících rozvodů, dále všechny výplně otvorů, jako jsou stávající vnitřní dveře a dřevěná špaletová okna.

Jednotlivé stavební práce a postupy, společně s výkresovou dokumentací jsou popsány a znázorněny v části AST této projektové dokumentace.

V rámci stavebních úprav byly provedeny podrobné průzkumy a sondy do stropních konstrukcí a současně byl posouzen stav dřevěného krovu

STROPY NAD 1. NP - Skladba, dimenze a technický stav stropů nad 1.NP byly ověřeny sondami P-1 až P-3 v podlaze 2.NP. Ve všech 3 sondách byly zjištěny klasické dřevěné trámové stropy (bez rákosníků), s orientací stropních trámů vždy kolmo k průčelí budovy.

Technický stav stropních trámů byl vyšetřován jednak vizuálně, jednak návrty o délce až 200 mm, orientovanými šikmo do jejich zhlaví. Z celkem 4 takto testovaných trámových zhlaví v sondách P-1 až P-3 bylo u 2 zhlaví (v sondách P-1 resp. P-2) zjištěno velmi slabé (povrchové) resp. slabé poškození suchou dřevní hnilobou s oslabením profilu do 5% resp. do 10% (foto 3). Další 2 testovaná trámová zhlaví i další prvky stropů a podlah (záklap, podbití) v průzkumných sondách byly zdravé. Na základě zjištěných skutečností lze předpokládat, že celkový stav trámových zhlaví u stropů nad 1.NP bude spíše dobrý, nejvýše s lokálními poruchami převážně malé závažnosti. Nedojde-li v rámci rekonstrukce k odstranění všech podlah včetně zásypů a záklopů, doporučujeme v průzkumných sondách odhalená trámová zhlaví před jejich opětovným zakrytím očistit a nově opatřit vhodným konzervačním nátěrem.

STROPY NAD 2. NP - Jejich skladba, dimenze a technický stav byly ověřeny sondami P-4 a P-5 v podlaze 3.NP/podkroví. V obou sondách byly zjištěny klasické dřevěné trámové stropy (bez rákosníků), s orientací stropních trámů vždy kolmo k průčelí budovy. V sondě P-5 byl zjištěn strop dodatečně zesílený válcovanými ocelovými nosníky, nahrazujícími každý druhý stropní trám, a opatřený sníženým prkenným podhledem.

Technický stav stropních trámů u stropů nad 2.NP byl vyšetřován obdobně jako v 1.NP. U obou odhalených trámových zhlaví (v sondě P-4 resp. P-5) bylo zjištěno slabé poškození suchou dřevní hnilobou s oslabením profilu do 5-10% (foto 7, 12). V sondě P-4 bylo zjištěno též lokální napadení prkna záklopu hnilobou a hmyzem (foto 8). Na základě zjištěných skutečností lze předpokládat, že celkový stav trámových zhlaví u stropů nad 2.NP bude zřejmě poněkud horší než v 1.NP, přesto však patrně jen s lokálními poruchami převážně malé závažnosti. Nedojde-li v rámci rekonstrukce k odstranění všech podlah včetně zásypů a záklopů, doporučujeme (podobně jako v 1.NP) v průzkumných sondách odhalená trámová zhlaví před jejich opětovným zakrytím očistit a nově opatřit vhodným konzervačním nátěrem. Tuto chemickou konzervaci doporučujeme aplikovat u všech trámových zhlaví, která budou při stavebních pracích odkryta.

KONSTRUKCE KROVU - Krov budovy je klasický, dřevěný, s dřevěným laťováním a plechovou střešní krytinou (foto 17). Je viditelný pouze v části nad půdní vestavbou (foto 13 - 16), přístupné otvorem v jejím podhledu. Dřevo jednotlivých konstrukčních prvků krovu je celkově staré, místy s výraznými "mapami" a lokálně příp. i vysráženými povlaky solí od zatékání (foto 18). Přes tyto skutečnosti je však technický stav hlavních konstrukčních prvků krovu s ohledem na jeho stáří možno hodnotit jako dobrý, bez zřetelnějších či závad; dřevo jednotlivých konstrukčních prvků krovu je pevné a suché. K této skutečnosti bezpochyby významně napomohla možnost trvalého a intenzivního provětrávání půdního prostoru. V rámci rekonstrukčních prací doporučujeme u všech konstrukčních prvků krovu jejich očištění a aplikaci vhodného chemického přípravku.

Stavebními úpravami objektu vznikne bytový dům s osmi bytovými jednotkami s vlastním kuchyňským koutem a sociální zázemím. V rámci stavebních úprav bude maximálně využito stávajícího řešení, s minimálním zásahem do nosných konstrukcí.

V suterénu zrušena centrální plynová kotelna a centrální zásobník teplé vody. Vznikne tak prostor pro vytvoření sklepních kójí pro jednotlivé byty. Dále se v suterénu bude nacházet kočárkárna, prostory skladu a technická místnost

V nadzemních podlažích bude vytvořeno osm samostatných bytových jednotek o dispozičním členění 1+KK a 2+KK. V každé z bytových jednotek se hned za vstupními dveřmi nachází předsíň, ze které je přístup na WC a do koupelny, dále do pokoje s kuchyňským koutem a do samostatného pokoje. Každá bytová jednotka má tedy svou vstupní předsíň, koupelnu s WC (i samostatně) pokoj s kuchyňským koutem a větší bytové jednotky ještě samostatný pokoj. Vstup do bytových jednotek je ze společné domovní chodby. Na chodbě v 1 NP bude na stávající pozici umístěna nová elektroměrová skříň s elektroměry pro každou bytovou jednotku zvlášť a také samostatně pro společnou spotřebu a také se v 1. NP nachází úklidová komora společná pro celý bytový dům. Z chodby ve 3. NP se pak půdním výlezem je možné dostat do prostoru půdy, která je nevyužívána.

Po provedení jednotlivých stavebních úprav, bude mít bytový dům celkem 8 samostatných bytových jednotek. Podrobné dispoziční a prostorové řešení je patrné z výkresové dokumentace v části AST

b) Konstrukční a materiálové řešení

Stavebními úpravami nebude zasahováno výrazným způsobem do nosných konstrukcí - vyjma vytvoření nového otvoru pro dveře ve 2. NP – dále nebude žádným způsobem měněn stávající konstrukční systém objektu, nebude zásah do obvodových nosných konstrukcí, ani do stropních vodorovných konstrukcí (stávající trámové stropy). Budou pouze odstraněny stávající nášlapné vrstvy na podkladní betonové mazaniny.

Po odstranění nášlapných vrstev bude vyrovnán podklad pro pokládku nových nášlapných vrstev. Pro nové vnitřní příčky bude využito plynosilikátové zdivo (standard Ytong).

Obecně platí, že konstrukce, prvky a materiály budou vybírány tak, aby vyhověly v současné době platným českým normám (ČSN), harmonizovaným s normami Evropské unie (ČSN EN) a normami Evropské unie (EN), v případě, že neexistují ČSN EN, při dodržení zásad daných zadáním. V případě absence norem je uplatněna zásada, že konstrukce, prvky a materiály musí mít vlastnosti považované v době zpracování dokumentace za obvyklé.

Nad rámec těchto obecných zásad bude v prováděcí dokumentaci dále uveden popis kvalitativních parametrů těchto konstrukcí, prvků a materiálů, které tvoří finální (pohledové) povrchy, nebo jsou rozhodující z hlediska uživatelského komfortu a stanovené výtvarně estetické úrovně.

Dokumentace dodavatelská či výrobní musí respektovat standard kvality stanovený v projektu pro stavební povolení a výběr zhotovitele.

c) Mechanická odolnost a stabilita

V rámci zpracování projektové dokumentace byl proveden podrobný stavebně technický průzkum. Jehož výsledky jsou v samostatné části této projektové dokumentace D.1.2 Stavebně konstrukční řešení.

Dále byla zpracována samostatná část projektové dokumentace D.1.2 Stavebně konstrukční řešení.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Vytápění bytového domu je navrženo tak, že každá bytová jednotka bude mít svůj samostatný závěsný plynový kondenzační kotel se zásobníkem teplé vody, který bude fungovat na principu průtokového ohřívače. Jsou použity závěsné plynové kondenzační kotle BAXI NUVOLA DUO-TEC+ 16 s integrovaným

zásobníkem TV 45l. Přívod plynu k jednotlivým kotlům bude řešen plynovými stoupačkami, napojenými na stávající plynovodní přípojku bytového domu. V jednotlivých pokojích budou samostatná otopná tělesa.

Dále budou provedeny nové rozvody VZT, které se budou týkat především odtahů z prostorů koupelen s WC. V prostorách kuchyní bude VZT řešeno cirkulační digestoří umístěnou nad sporákem.

V rámci stavební úprav dojde také ke kompletní rekonstrukci rozvodů vodovodu a kanalizace. Nové rozvody vody a kanalizace budou v maximální možné míře respektovat pozice původních rozvodů. Nové rozvody budou napojeny na stávající přípojky vodovodu a kanalizace.

V bytovém domě budou také kompletně provedeny nové rozvody elektra, kdy v prostoru chodby 1. NP bude umístěna společná elektroměrová skříň s elektroměry pro společnou spotřebu a elektroměry pro samostatné bytové jednotky. V jednotlivých bytových jednotkách budou navrženy samostatné domovní rozvaděče.

Jednotlivá dispoziční řešení a řešení jednotlivých profesí je patrné z výkresové dokumentace jednotlivých částí.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Viz samostatná část projektové dokumentace D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) Kritéria tepelně technického hodnocení:

Rekonstrukce objektu, i přesto že nebude prováděno zateplení obvodového pláště objektu, celkově vede ke zlepšení tepelně technických vlastností budovy, zejména zlepšením systému vytápění a ohřevu TV oproti původnímu řešení a také výměnou oken, kdy do ulice jsou navržena plastová okna s izolačním trojsklem a součinitelem prostupu tepla $U_w = 1,00 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ a do dvora budou stávající okna vyměněna za okna plastová, také s izolačním trojsklem a součinitelem prostupu tepla $U_w = 1,00 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$.

Na objekt je zpracován v samostatné příloze průkaz energetické náročnosti dle platné normy ČSN 73 0540-1 až 4. Tepelná ochrana budov a podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů.

b) Výčet technických a technologických zařízení:

Využití těchto zdrojů bylo v rámci projektové přípravy podrobně posouzeno, na základě konzultací s investorem byla ponechána varianta s klasickými zdroji.

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

Větrání bude zajištěno přirozeně okny. Nad sporákem kuchyňského koutu bude osazena cirkulační digestoř. Prostory koupelny a WC budou odvětrány pomocí ventilátoru napojeného na větrací potrubí.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží:

Řešený objekt v ulici Legerova, č. p. 224 ve městě Kolín, nacházející se na parcele č. parc. st. 299/1 v katastrálním území Kolín není nutné posuzovat z hlediska pronikání radonu z podloží.

b) Ochrana před bludnými proudy:

Řešený objekt v ulici Legerova, č. p. 224 ve městě Kolín, nacházející se na parcele č. parc. st. 299/1 v katastrálním území Kolín není nutné posuzovat z hlediska namáhání bludnými proudy.

c) Ochrana před technickou seismicitou:

Dotčené území se nachází na ploše s případy nulových hodnot seismicity, není tedy třeba dodržovat ustanovení ČSN EN 1998

d) Protipovodňová opatření:

Řešený objekt v ulici Legerova, č. p. 224 ve městě Kolín, nacházející se na parcele č. parc. st. 299/1 v katastrálním území Kolín se nenachází v záplavové ani zátopové oblasti, protipovodňová opatření se nenavrhují.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) Napojovací místa technické infrastruktury:

Na technickou infrastrukturu bude objekt napojen na stávajících přípojkách. Bude napojen stávající kanalizační přípojkou na veřejnou kanalizační síť, dále bude napojen stávající vodovodní přípojkou, plynovodní přípojkou, a na elektrickou energii bude napojen ze stávající přípojkové skříně.

Napojení jednotlivých stoupaček v objektu bude provedeno na stávající přípojky vodovodu, kanalizace, plynu a elektrické energie.

B.4 Dopravní řešení

a) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu:

Řešený objekt jako takový, není napojen na dopravní infrastrukturu. V objektu ani před ním, nejsou navrhována žádná parkovací místa. Jelikož se jedná o stavební úpravy za podpory Integrovaného regionálního operačního programu v kolové výzvě č. 35 – Sociální bydlení pro sociálně vyloučené lokality, podporované Ministerstvem pro místní rozvoj ČR, kdy bude objekt převeden na bytový dům (dále jen BD) a kde bude vytvořeno 8 samostatných bytových jednotek s vlastním kuchyňským koutem a vlastním sociálním zařízením, právě za podpory programu na sociální bydlení, nepředpokládá se, že budoucí obyvatelé budoucího nájemníci bytového domu budou vlastnit osobní automobil. V případě potřeby a nutnosti využití parkovacích stání, je možné využít veřejné parkovací plochy v ulici Obecní dvůr, které jsou v docházkové vzdálenosti cca 350 m od řešeného objektu. Objekt je přístupný hlavním vchodem z veřejného chodníku, vedoucího podél objektu a to z ulice Legerova.

b) Doprava v klidu:

Řešený objekt jako takový, není napojen na dopravní infrastrukturu. V objektu ani před ním, nejsou navrhována žádná parkovací místa. Jelikož se jedná o stavební úpravy za podpory Integrovaného regionálního operačního programu v kolové výzvě č. 35 – Sociální bydlení pro sociálně vyloučené lokality, podporované Ministerstvem pro místní rozvoj ČR, kdy bude objekt převeden na bytový dům (dále jen BD) a kde bude vytvořeno 8 samostatných bytových jednotek s vlastním kuchyňským koutem a vlastním sociálním zařízením, právě za podpory programu na sociální bydlení, nepředpokládá se, že budoucí obyvatelé budoucího nájemníci bytového domu budou vlastnit osobní automobil. V případě potřeby a nutnosti využití parkovacích stání, je možné využít veřejné parkovací plochy v ulici Obecní dvůr, které jsou v docházkové vzdálenosti cca 350 m od řešeného objektu. Objekt je přístupný hlavním vchodem z veřejného chodníku, vedoucího podél objektu a to z ulice Legerova.

c) Pěší a cyklistické stezky:

Nejsou předmětem projektové dokumentace.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) Terénní úpravy:

Řešený objekt v ulici Legerova, č. p. 224 ve městě Kolín, nacházející se na parcele č. parc. st. 299/1 v katastrálním území Kolín nevyžaduje terénní úpravy => v rámci této PD nejsou řešeny terénní úpravy.

b) Použité vegetační prvky:

Řešený objekt v ulici Legerova, č. p. 224 ve městě Kolín, nacházející se na parcele č. parc. st. 299/1 v katastrálním území Kolín nevyžaduje využití vegetačních prvků => v rámci této PD nejsou řešeny.

c) Biotechnická opatření:

V následujícím textu uvádíme obecné zásady oprav a sanací dřevokaznými škůdci poškozených dřevěných konstrukcí tak, jak je doporučuje Mykologická společnost AV ČR:

Odstraní se hloubkově narušené dřevěné prvky nebo jejich částí, vedle narušeného doporučujeme odstranit ještě i zdánlivě zdravé dřevo do vzdál. min. 0,50 m od posledních příznaků nákazy. Při povrchovém narušení se odstraní narušená dřevní hmota na zdravé dřevo (osekáním, seříznutím), následně doporučujeme provést hloubkovou chemickou injektáž částí napadených prvků (zhlaví stropních a vazných trámů, pozednic, patek krokví, aj.).

Na výrazně poškozených místech, bude - li nutné se, otlučou omítky, vyškrábou a vyčistí se spáry zdiva do vzdál. min. 0,30 m od napadených dřevěných prvků, resp. od posledního výskytu myceliových vláken ve zdivu. Očištěné zdivo včetně spár se ošetří fungicidním přípravkem. K ošetření doporučujeme použít např. Bochemit QB (výrobce Bochemie s.r.o. Bohumín), Boronit (výrobce Pragochema s.r.o. Praha-Uhřetěves), Duopen-Ex (15% vodný roztok; výrobce Duomis s.r.o. Ústí n. Labem), Lignofix TOP (10% vodný roztok; výrobce Qualichem s.r.o. Mělník).

Veškeré ponechané zdravé dřevěné prvky konstrukcí krovů a stropů se po odstranění zbytků starých nátěrů, přebroušení a mechanickém očištění ošetří některým z vhodných přípravků - např. Bochemit QB 2x15%, Boronit 2x10%, Duopen-Ex 2x10% nebo Lignofix TOP 2x5% (vše vodný roztok). Těmito přípravky se ošetří také nové, doplněné prvky. K preventivnímu ošetření nového řeziva je vhodný rovněž přípravek Lignofix E-Profi - 2x10% (vodný roztok; výrobce Qualichem s.r.o. Mělník).

K ošetření zhlaví stropních trámů, pozednic, patek krokví a dalších prvků, vystavených obvykle zvýšené vlhkosti, doporučujeme případně použít přípravky Lignofix OH nebo Lignofix OHF dodávané jako aplikační roztoky v etanolu.

Při aplikaci fungicidních a insekticidních přípravků je třeba dbát pokynů výrobce, uvedených na obalu nebo v příloženém návodu. K ošetření lze případně po konzultaci použít i jiný vhodný přípravek se srovnatelnými vlastnostmi. V případě aplikace v zimním období (při teplotě pod +6°), je nutné použít lihovou modifikaci přípravků - např. Lignofix OH (aplikační roztok v etanolu), Lignofix TOP aj.

Veškeré zásahy do nosných konstrukcí krovu a stropu je nutné provádět podle dispozic statika. Vybouraný materiál napadený dřevokaznými druhy hub i dřevokazným hmyzem se zlikviduje v uzavřeném kontejneru na skládku, určenou k zahrnutí, aby nedocházelo k případnému šíření nákazy.

K trvalému zamezení dalšího růstu a šíření dřevokazných druhů hub je třeba, vedle pečlivého provedení sanačních prací včetně důkladného fungicidního a insekticidního ošetření, zamezit vzniku zvýšené vlhkosti, způsobené zatékáním či kondenzací par (zajistit vlhkost dřeva max. do 18 - 20%, při občasně či opakovaně vlhkosti nad 20% je nutné důkladné ošetření vhodnými přípravky), a zajistit dostatečné a pravidelné větrání dřevěných konstrukcí a prvků (tzn. Ponechat vzduchové mezery kolem zabudovaných zhlaví stropních i vazných trámů atp.).

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

a) Vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady, půda:

Stavba nebude mít po svém dokončení negativní vliv na zdraví osob a životní prostředí.

Během vlastní stavby je třeba respektovat podm. odpovídající zájmům ochrany ŽP, jedná se zejména o:

- omezení hlučnosti na stavbě
- zabránění činnosti na stavbě v době nočního klidu a ve dnech pracovního volna a klidu
- ochranu vod a zeminy před znečištěním ropnými látkami
- snížení prašnosti včasným a pravidelným čištěním vozovek
- zamezení znečištění ovzduší spalováním odpadů na stavbě
- odvoz a likvidaci odpadů ze stavby

b) Vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů), ochrana rostlin a živočichů, apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině:

Z hlediska ochrany přírody a krajiny nejsou stavebními úpravami dotčena zvláště chráněná území, přírodní památky a výtvoř, ani jejich ochranná pásma. Vzhledem k umístění, velikosti a charakteru stavebních prací na objektu Legerova č. p. 224 nebude narušen krajinný ráz města.

c) Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000:

V blízkosti navrhovaných stavebních prací na objektu Legerova č. p. 224, se nenachází významná lokalita území Natura 2000. Stavební úpravy nemohou tuto soustavu ovlivňovat.

d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA:

V rámci stavebních prací na objektu Legerova č. p. 224 není nutné zadávat stanovisko EIA.

e) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů:

V rámci stavebních prací na objektu Legerova č. p. 224 nejsou vyžadována žádná nová ochranná ani bezpečnostní pásma.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Vlivem stavebních prací na objektu Legerova č. p. 224 nejsou zhoršeny požadavky z hlediska ochrany obyvatelstva. Stavba musí splňovat zásady bezpečnosti při užívání, tedy bezpečnost provádění údržby dle ČSN 73 1901 Navrhování střech – Základní ustanovení a bezpečnost při užívání. U střech bez provozu se počítá s pohybem poučených osob po střešní ploše, zajišťujících kontrolu a údržbu samotné střechy a jejich doplňkových funkcí.

B.8 Zásady organizace výstavby

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

Při provádění stavebních prací na objektu Legerova č. p. 224 budou veškerá média potřebná pro zajištění stavby čerpána z napojení na stávající rozvody.

b) Odvodnění staveniště

V rámci stavebních prací na objektu Legerova č. p. 224 není třeba řešit odvodnění staveniště.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu:

Jedná se o stavební práce uvnitř v objektu => není třeba řešit napojení staveniště na dopravní infrastrukturu.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky:

Jedná se o stavební práce uvnitř v objektu => nemá vliv na okolní pozemky.

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

Jedná se o stavební práce uvnitř v objektu => není třeba řešit ochranu okolí staveniště.

f) Maximální zábory staveniště (dočasné / trvalé):

Jedná se o stavební práce uvnitř v objektu => není třeba řešit zábory.

g) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace:

Nakládání s odpady se řídí Zákonem o odpadech č. 185/2002 Sb. a navazujícími a upřesňujícími právními předpisy. Zařazování odpadu se provádí dle Vyhlášky 381/2002 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů a Seznam nebezpečných látek.

Druhy odpadů vznikající při výstavbě a jejich likvidace:

Zbytky barev, lepidel a těsnících materiálů do podskupiny 08 01, 08 02 a 08 04. V této podskupině mohou vznikat jak nebezpečné, tak ostatní odpady podle použité technologie a materiálů. Pokud již nebudou použité materiály jinak využitelné, budou shromažďovány v plechových uzavíratelných nádobách a podle potřeby a skutečných vlastností budou odváženy k likvidaci.

Při zpracování a použití kovových materiálů při stavbě může vznikat odpad 12 01 01 Piliny a třísky

železných kovů, 12 01 03 Piliny a třísky neželezných kovů, 12 01 13 Odpady ze svařování. Předpokládá se pouze nepatrné množství tohoto odpadu, který se stane součástí směsného stavebního odpadu (17 09 04).

Odpadní oleje mohou vznikat použitím ve stavebních strojích a v malé míře i použitím mechanizace na údržbu areálu za provozu. Z provozu kompresorů mohou vznikat olejové chlorované nebo nechlorované emulze. Jedná se převážně o nebezpečné odpady podskupiny 13 01 - Odpadní hydraulické oleje a podskupiny 13 02 – Odpadní motorové, převodové a mazací oleje. Konkrétní zařazení do druhu je závislé na výběru uživatele stavební techniky. Odpadní oleje patří podle Zákona o odpadech, č. 185/2001 Sb. mezi „vybrané výrobky“ a po využití odpady. Nakládání s nimi je v zákoně upraveno speciálními podmínkami. Nejpravděpodobnější je varianta, že údržba techniky bude prováděna u specializované firmy, tj. mimo staveniště. Případné upotřebené oleje vzniklé na staveništi budou shromažďovány ve speciálních dvouplášťových kontejnerech na určeném místě.

Zbytky organických rozpouštědel a ředidel budou vznikat při ředění barev, popř. čištění materiálů, a to převážně v průběhu výstavby. Může se jednat rovněž o pevné látky znečištěné rozpouštědly. Jedná se o odpad 14 06 02, 14 06 03. Nevyužitelné zbytky budou shromažďovány v plechovém uzavíratelném sudu nebo nádobě a následně odváženy k recyklaci k některé ze specializovaných firem.

V období výstavby budou vznikat obaly podskupiny 15 01 (papírové a lepenkové obaly, plastové, dřevěné, kovové, kompozitní, směsné, skleněné a textilní obaly patřící do kategorie „ostatní“). Obaly znečištěné nebezpečnými látkami, popř. prázdné kovové tlakové nádoby (15 01 10 N, 15 01 11 N) patří do nebezpečných obalů. Po vyprázdnění budou nevratné obaly přímo na místě rozbity, tříděny

a předávány přednostně k následnému využití, recyklaci nebo likvidaci. Obaly znečištěné nebezpečnými látkami budou nebezpečné složky zbaveny nebo s nimi bude podle jejich povahy nakládáno jako s nebezpečným odpadem. Tento odpad bude vznikat také ve fázi provozu.

V rámci realizace stavby budou vznikat odpady podskupiny 15 02 - Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy, a to buď znečištěné nebezpečnými látkami – druh 15 02 02 N nebo neznečištěné nebezpečnými látkami – druh 15 02 03. Místem shromažďování nebezpečného odpadu budou normalizované sběrné nádoby, které budou současně transportním obalem. Odpad bude skladován uzamčený ve skladu olejů, v zavázaných pytlích, a bude dle potřeby odvážen ke zneškodnění do spalovny nebezpečných odpadů. Ostatní odpad by měl být přednostně využíván jako vytríděný odpad textilního materiálu, jinak se může stát složkou komunálního odpadu.

V rámci realizace stavby bude vznikat stavební odpad skupiny 17, který bude v největší míře obsahovat zbytky pojmiv, stavebních prefabrikátů, kovů, izolačních materiálů, umělých hmot apod. Větší kusy využitelných materiálů by měly být vytríděny a zařazeny do jednotlivých druhů stavebního odpadu skupiny 17. Vytríděné složky by měly být přednostně recyklovány. Vytríděny by měly být rovněž možné nebezpečné odpady.

Při zakládání objektu a terénních úpravách vzniká odpad zemina a kamení 17 05 04. V případě znečištění nebezpečnými látkami (např. vyteklý olej či palivo ze stavebních mechanismů) se jedná

o nebezpečný odpad (17 05 03 N), který by měl být přednostně dekontaminován v zařízeních k tomu určených, jinak bude uložen na skládku NO.

Použité pracovní oděvy (oděv, 20 01 10, textilní materiál, 20 01 11) budou využity jako čisticí hadry

a zbytek bude nabídnut k recyklaci. Nevyužitelné zbytky budou vstupovat do směsného komunálního odpadu. Odpad bude shromažďován ve skladu pracovních oděvů ve vacích.

Tabulka: Seznam pravděpodobných druhů odpadů vznikajících při výstavbě

Kód druhu odpadu	Název odpadu	Kategorie odpadu
08 01 11	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N
08 01 12	Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11	O
08 02 01	Odpadní práškové barvy	O
08 02 02	Vodné kaly obsahující keramické materiály	O
08 02 03	Vodné suspenze obsahující keramické materiály	O
08 04 09	Odpadní lepidla a těsnící materiály obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N
08 04 10	Jiná odpadní lepidla a těsnící materiály neuvedené pod číslem 08 04 09	O

Kód druhu odpadu	Název odpadu	Kategorie odpadu
12 01 01	Piliny a třísky železných kovů	O
12 01 03	Piliny a třísky neželezných kovů	O
12 01 13	Odpady ze svařování	O
13 01	<i>Odpadní hydraulické oleje</i>	O,N
13 02	<i>Odpadní motorové, převodové a mazací oleje</i>	O,N
14 06 02	Jiná halogenovaná rozpouštědla a směsi rozpouštědel	N
14 06 03	Jiná rozpouštědla a směsi rozpouštědel	N
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O
15 01 02	Plastové obaly	O
15 01 03	Dřevěné obaly	O
15 01 04	Kovové obaly	O
15 01 05	Kompozitní obaly	O
15 01 06	Směsné obaly	O
15 01 07	Skleněné obaly	O
15 01 09	Textilní obaly	O
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N
15 01 11	Kovové obaly obsahující nebezpečnou výplňovou hmotu (např. azbest) včetně prázdných tlakových nádob	N
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N
15 02 03	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy neuvedené pod číslem 15 02 02	O
17 01 01	Beton	O
17 01 06	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky	N
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	O
17 02 01	Dřevo	O
17 02 03	Plasty	O
17 02 04	Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezp. látky nebo nebezp. látkami znečištěné	N
17 04 07	Směsné kovy	O
17 04 09	Kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami	N
17 04 11	Kabely neuvedené pod 17 04 10	O
17 05 03	Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky	N
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O
20 01 10	Oděvy	O
20 01 11	Textilní materiály	O

N – nebezpečné odpady; O – ostatní odpady

V rámci minimalizace stavebních odpadů bude plněn Metodický pokyn odboru odpadů MŽP k nakládání s odpady ze stavební výroby a s odpady z rekonstrukcí a odstraňování staveb (Věstník MŽP 9/2003) a zejména nařízení vlády 197/2003 Sb. - Plán odpadového hospodářství ČR, který stanoví pro rok 2005 dosažení 50 % podílu využívání vzniklého stavebního a demoličního odpadu.

h) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin:

Jedná se o stavební práce uvnitř v objektu => není třeba řešit bilanci zemních prací.

i) Ochrana životního prostředí při výstavbě:

Stavební v objektu budou prováděny ohleduplně tak, aby svými vlivy (zejména hluk, prašnost, otřesy) negativně neovlivňovaly životní prostředí, žádný z výše uvedených faktorů nesmí během provádění stavebních úprav překročit limitní hodnoty pro danou lokalitu. Použitím vhodných stavebních mechanismů a udržováním čistoty.

Ochrana proti hluku a vibracím

Podle nařízení vlády č. 272/2011 Sb. se nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina (hygienický limit) akustického tlaku $A_{L_{Aeq}}$, způsobená činnostmi spojenými s výstavbou v době od 7 do 21 hodin v chráněném venkovním prostoru vypočítá tak, že se k nejvyšší přípustné hladině (v daném případě $L_{Aeq} = 50$ dB) připočítá korekce +15 dB, v době od 6:00 do 7:00 a v době od 21:00 do 22:00 hod. korekce +10 dB, v noční době (22:00 až 6:00) lze uplatnit korekci +5 dB.

V průběhu realizace stavby bude minimalizován v maximální možné míře hluk šířící se ze stavební činnosti. Práce budou probíhat tak, aby nebyly překročeny nejvyšší přípustné hodnoty hladin hluku pro hluk ze stavební činnosti dle NV č. 148/2006 Sb.

V současné době není znám dodavatel stavby, proto se uvažuje s běžnými technologiemi a použitými mechanismy.

Zhotovitel stavebních prací je povinen používat především stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu a jejichž hlučnost nepřekračuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení.

Pro eliminaci nepříznivých vlivů a dodržování platných předpisů bude při stavebních pracích povolen pouze denní režim.

j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů:

Práce budou prováděny v souladu s bezpečnostními předpisy. Stavba velmi pravděpodobně nevyžaduje koordinátora BOZP (max. počet pracovníků se předpokládá do 10 osob v 1 pracovním dni). V případě jeho potřeby bude koordinátor stavebníkem objednán.

Bezpečnostní předpisy

Po dobu provádění demolic je třeba dále zajistit dodržování závazných bezpečnostních předpisů ve stavebnictví a nařízení, zejména pak:

- 1) Zákon č. 85/2001 Sb. úplné znění zákona č. 262/2006 Sb., **zákoník práce**
- 2) Zákon č. 309/2008 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), Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., **o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích**, Nařízení vlády **362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky**
- 3) Vyhláška č. 18/1979 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu, kterou se určují **vyhrazená tlaková zařízení** a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti ve znění vyhlášky č. 97/1982 Sb., vyhlášky č. 551/1990 Sb., nařízení vlády č. 352/2000 Sb. a vyhlášky č. 118/2003 Sb.
- 4) Vyhláška č. 19/1979 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu, kterou se určují **vyhrazená zdvihací zařízení** a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti ve znění vyhlášky č. 552/1990 Sb. nařízení vlády č. 352/2000 Sb. a nařízení vlády č. 394/2003 Sb.
- 5) Vyhláška č. 21/1979 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu, kterou se určují **vyhrazená plynová zařízení** a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti ve znění vyhlášky č. 554/1990 Sb., nařízení vlády č. 352/2000 Sb. a vyhlášky č. 395/2003 Sb.
- 6) Vyhláška č. 50/1978 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu **o odborné způsobilosti v elektrotechnice** ve znění vyhlášky č. 98/1982 Sb.

7) Vyhláška č. 20/1979 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu, kterou se určují **vyhrazená elektrická zařízení** a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti ve znění vyhlášky č. 553/1990 Sb., a nařízení vlády č. 352/2000 Sb. a vyhláška č. 159/2002 Sb.

8) Zákon č. 67/2001 Sb., tj. úplné znění zákona č. 133/1985 Sb., **o požární ochraně**, jak vyplývá ze změn provedených zákonem č. 40/1994 Sb., zákonem č. 203/1994 Sb., zákonem č. 163/1998 Sb., zákonem č. 71/2000 Sb. a zákonem č. 237/2000 Sb. ve znění pozdějších změn provedených zákonem č. 320/2002 Sb. a **prováděcí vyhlášky**.

9) Vyhláška č. 48/1982 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce, kterou se stanoví **základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení** ve znění vyhlášky č. 324/1990 Sb., vyhlášky č. 207/1991 Sb. a nařízení vlády č. 352/2000 Sb.

10) Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. **o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací**

11) Související technické normy

ČSN ISO 12480-1 Systém bezpečné práce zdvihacích zařízení

ČSN 73 3050 Zemní práce. Všeobecné ustanovení

ČSN 73 2810 Dřevěné stavební konstrukce. Provádění

ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí. Základní ustanovení

ČSN EN 13155 Jeřáby - Bezpečnost - Volně zavěšené prostředky pro uchopení břemen

ČSN 33 2000-4-41 Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN 33 2000-5-54 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení. Kapitola 54: Uzemnění a ochranné vodiče

Obecně platí, že:

- Před zahájením prací musí být všichni pracovníci na stavbě poučeni o bezpečnostních předpisech pro všechny práce, které přicházejí do úvahy. Tato opatření musí být řádně zajištěna a kontrolována.

- Všichni pracovníci musí používat předepsané ochranné pomůcky. Na pracovišti musí být udržován pořádek a čistota. Musí být dbáno ochrany proti požáru a protipožární pomůcky se musí udržovat v pohotovosti.

Práce na el. zařízeních smí provádět pouze k tomu určený přezkoušený elektrikář. Připojení elektrických vedení se mohou provádět jen za odborného dozoru Eon.

- Na staveništi musí být vývěskou oznámena telefonní čísla nejbližší požární stanice, první pomoci a policie.

Všichni zúčastnění pracovníci musí být s předpisy seznámeni před zahájením prací. Dále jsou povinni používat při práci předepsané pracovní pomůcky podle směrnic MSV ze dne 9.12.1986 a podle uvedených předpisů.

- Dodavatel stavebních prací musí v rámci dodavatelské dokumentace vytvořit podmínky zajištění bezpečnosti práce. Součástí dodavatelské dokumentace bude technologický nebo pracovní postup, který musí být po dobu stavebních prací k dispozici na stavbě

Před zahájením prací je nutné ověřit stav, způsob ochrany a odpojení či ochrany všech inženýrských sítí vedených v prostoru staveniště, včetně podmínek správců sítí pro povolení jejich blízkosti.

Dále je třeba ohraničit staveniště včetně výstražných tabulek se zákazem vstupu všem nepovolaným osobám na vstupech.

k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb:

Při provádění stavebních prací se nepředpokládá činnost pracovníků s omezenou schopností pohybu a orientace, z tohoto důvodu nebudou prováděny žádné speciální úpravy v prostoru staveniště.

l) Zásady pro dopravně inženýrská opatření:

Jedná se o stavební práce uvnitř v objektu => není třeba řešit dopravně inženýrská opatření.

m) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.):

Speciální podmínky pro provádění stavby nejsou stanoveny. Další zvláštní požadavky proti vlivům vnějšího prostředí při provádění stavby nejsou požadovány.

n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny:

Návrh termínů výběru dodavatele a výstavby:

Projednání dokumentace s DOSS: 10 / 2016 – 11 / 2016

Projednání stavebního povolení: 12 / 2016 – 02 / 2017
Výběr dodavatele: 10 / 2016 – 02 / 2017
Zahájení realizace: 02 / 2017
Celková lhůta realizace se předpokládá v délce cca 5-ti měsíců 02 – 07 v roce 2017.

B.9 Požadavky na provádění stavby

Dokumentace je zpracována jako jednostupňový projekt.

a) Požadavky na provádění stavby

Obecně platí, že konstrukce, prvky a materiály budou vybírány tak, aby vyhověly v současné době platným českým normám (ČSN), harmonizovaným s normami Evropské unie (ČSN EN) a normám Evropské unie (EN), v případě, že neexistují ČSN EN, při dodržení zásad daných zadáním. V případě absence norem je uplatněna zásada, že konstrukce, prvky a materiály musí mít vlastnosti považované v době zpracování dokumentace za obvyklé.

Nad rámec těchto obecných zásad bude v prováděcí dokumentaci dále uveden popis kvalitativních parametrů těchto konstrukcí, prvků a materiálů, které tvoří finální (pohledové) povrchy, nebo jsou rozhodující z hlediska uživatelského komfortu a stanovené výtvarně estetické úrovně.

Dokumentace dodavatelská či výrobní musí respektovat standard kvality stanovený v projektu pro stavební povolení.

Podmínky provádění díla

Všechny materiály, technologie, provedení a používané výrobky musí být atestovány pro použití v České republice. V mnoha případech jsou specifikovány vyšší standardy (požadavky), než určují české normy. V těchto případech musí zhotovitel tyto vyšší standardy respektovat. Tam, kde není blíže specifikován standard, musí být respektována příslušná česká norma.

Při instalaci prvků zařízení staveniště a při následném provádění stavby budou dodržena veškerá ochranná pásma a respektováno uložení inženýrských sítí dané ČSN 73 6005.

B.10 Technické a konstrukční řešení

B.10.1 Stávající stav

Předmětem projektové dokumentace jsou stavební úpravy objektu Legerova 224 ve městě Kolín. Objekt umístěný na parcele č. parc. st. 299/1 v katastrálním území Kolín [668150] je nyní veden dle KN jako stavba pro administrativu. V současné době je objekt prázdný, neobydlený ani nikterak využívaný a v rámci této projektové dokumentace, za podpory Integrovaného regionálního operačního programu v kolové výzvě č. 35 – Sociální bydlení pro sociálně vyloučené lokality, podporované Ministerstvem pro místní rozvoj ČR, bude objekt převeden na bytový dům (dále jen BD), kde bude vytvořeno 8 samostatných bytových jednotek s vlastním kuchyňským koutem a vlastním sociálním zařízením, právě za podpory programu na sociální bydlení.

Celý objekt prošel v roce 1992 celkovou rekonstrukcí, která se týkala kompletních stavebních úprav a oprav, ale také kompletní rekonstrukcí ústředního vytápění, elektroinstalací a nových rozvodů vodovodu a kanalizace, včetně osazení nových zařizovacích předmětů. Tato rekonstrukce byla prováděna za účelem vytvoření z objektu penzion, i přesto že v katastru nemovitostí je objekt veden jako stavba pro administrativu.

Celý objekt má celkem 3 nadzemní podlaží a jedno podlaží suterénu. Dle současného / stávajícího / stavu se v suterénu nachází stávající centrální plynová kotelna s plynovým kotlem, na kterou navazuje technická místnost, kde je umístěn centrální zásobník teplé vody. V ostatních částí suterénu se nachází prostory pro uskladnění, dále kočárkárna a komora. Ze suterénu se po schodišti dostaneme do 1. nadzemního podlaží, kdy na mezipodestě se nacházejí dveře, které umožňují přístup do dvora, který náleží k objektu.

V 1. nadzemním podlaží, do kterého je přístup hlavními vstupními dveřmi z Legerovy ulice, se v současné době nachází prostorná vstupní chodba se vstupním schodištěm, čajová kuchyňka se spíží a společenskou místností, sloužící pro potřeby penzionu. Dále se v 1. nadzemním podlaží nachází samostatné toalety pro muže a pro ženy, úklidová komora a dále pokoj penzionu s vlastním sociálním zařízením. Na chodbě 1. NP se dále nachází také elektrické rozvodové skříně s elektroměry pro společnou spotřebu a samostatně pro

každý pokoj / jednotku. Dále se na chodbě v 1. podlaží nachází hasicí přístroj a hydrant. Po schodišti se dostaneme do 2. nadzemního podlaží, kde se nachází 2 apartmány, které mají vstupní chodbu, dva samostatné pokoje a vlastní sociální zařízení, dále 1 pokoj s vlastním sociálním zařízením. Ve 3. nadzemním podlaží se nacházejí 4 samostatné pokoje rovněž s vlastním sociálním zařízením. Na společné chodbě 3. nadzemního podlaží se dále nachází výlez do půdního prostoru. Půdní prostor je bez využití a slouží pouze jako přístup na střechu objektu.

Povrchy stěn a stropu:	Na části stropů se nachází snížený SDK podhled, na části omítka. Omítka na stropě je místy popraskaná a zašlá, výmalba zašlá. Omítka na stěně je rovněž popraskaná, místy odlouplá, výmalba zašlá. Stěny koupelny a WC jsou zděné, na kterých je částečně nalepen keramický obklad.
Podlaha:	Na podlahách (na stávající stropní konstrukci / podlahové konstrukci) se místy nacházejí dlažby, koberec či stará PVC podlahová krytina. WC a koupelna – stará krytina z PVC / keramická dlažba.
Rozvody vody a kanalizace	Jednotlivé prostory jsou napojeny na stávající, již nevyhovující stoupačky vodovodu a kanalizace. Stoupačky budou kompletně demontovány a odstraněny.
Příprava TUV	Centrální příprava teplé vody v centrálním zásobníku v suterénu.
Vytápění	Centrální vytápění centrálním plynovým kotlem v suterénu.
Rozvod plynu	Stávající plynovodní přípojka – přívod plynu k plynovému kotli.
Elektroinstalace	Elektroměry pro jednotlivé obytné jednotky jsou umístěny na společné chodbě v 1. NP, samostatné bytové rozvaděče.
Společné prostory	Omítka na stěně a stropě je rovněž popraskaná, místy odlouplá, výmalba zašlá, na podlahách keramická dlažba, zábradlí na schodišti bez výrazného poškození, nátěry zašlé.
Výplně otvorů	Stávající dřevěné zašlé nevyhovující vstupní dveře a dveře do dvora, stávající zašlá dřevěná okna do ulice, stávající plastová okna do dvora.
Výtah	Nenachází se

B.10.2 Bourací práce

Demontáž stávajících zařízení:

Demontáž stávajících zařizovacích předmětů a kuchyňských linek (vyskytují – li se)
Demontáž stávajících bytových rozvodů vody a kanalizace, demontáž EI zásuvek a vypínačů a stávajících elektrických rozvaděčů,

Odstranění stávajících podlahových vrstev a podhledů, omítky:

Odstranění dlažby a obkladů na WC a v koupelnách
Odstranění dlažby v pobytových místnostech, odstranění koberců, odstranění PVC krytiny
Odstranění stávajících podhledů na části stropu – jen u některých bytových jednotek.
Stávající výmalby a omítky nebudou kompletně odstraněny, bude provedeno pouze jejich vyspravená, obnovení, apod.
Odstranění všech keramických obkladů

Jednotlivé stavební práce jsou rovněž patrné z výkresové dokumentace.

B.10.3 Navržený stav

Předmětem projektové dokumentace jsou stavební úpravy objektu Legerova 224 ve městě Kolín. Objekt umístěný na parcele č. parc. st. 299/1 v katastrálním území Kolín [668150] je nyní veden dle KN jako stavba pro administrativu. V současné době je objekt prázdný, neobydlený ani nikterak využívaný a v rámci této projektové dokumentace, za podpory Integrovaného regionálního operačního programu v kolové výzvě č. 35 – Sociální bydlení pro sociálně vyloučené lokality, podporované Ministerstvem pro místní rozvoj ČR,

bude objekt převeden na bytový dům (dále jen BD), kde bude vytvořeno 8 samostatných bytových jednotek s vlastním kuchyňským koutem a vlastním sociálním zařízením, právě za podpory programu na sociální bydlení.

Stavebními úpravami bude v bytovém domě v suterénu zrušena centrální plynová kotelna a centrální zásobník teplé vody. Vznikne tak prostor pro vytvoření sklepních kójí pro jednotlivé byty. Dále se v suterénu bude nacházet kočárkárna, prostory skladu a technická místnost.

V nadzemních podlažích bude vytvořeno osm samostatných bytových jednotek o dispozičním členění 1+KK a 2+KK. V každé z bytových jednotek se hned za vstupními dveřmi nachází předsíň, ze které je přístup na WC a do koupelny, dále do pokoje s kuchyňským koutem a do samostatného pokoje. Každá bytová jednotka má tedy svou vstupní předsíň, koupelnu s WC (i samostatně) pokoj s kuchyňským koutem a větší bytové jednotky ještě samostatný pokoj. Vstup do bytových jednotek je ze společné domovní chodby. Na chodbě v 1 NP bude na stávající pozici umístěna nová elektroměrová skříň s elektroměry pro každou bytovou jednotku zvlášť a také samostatně pro společnou spotřebu a také se v 1. NP nachází úklidová komora společná pro celý bytový dům. Z chodby ve 3. NP se pak půdním výlezem je možné dostat do prostoru půdy, která je nevyužívána.

V jednotlivých bytech budou nově zřízeny rozměrově a dispozičně vyhovující koupelny a s novými rozvody vody a kanalizace, umístění samostatných plynových kotlů pro každý byt samostatně s vytvořením plynovodních stoupaček. Vytápění bytů bude pomocí otopných těles, v koupelně žebříkové. Dále budou zřízeny kompletně nové elektrické rozvody s novými elektroměry a novými bytovými rozvaděči. V prostoru kuchyně je navržena cirkulační digestoř, odtah z prostoru koupelny a WC bude pomocí ventilátoru. Přívod čerstvého vzduchu je zajištěn infiltrací oken.

Budou provedeny nové nášlapné vrstvy podlah. V koupelnách a na WC bude použita keramická dlažba, ve zbylých prostorách bytu bude položena PVC krytina.

Budou osazeny nové dveře, jak interiérové tak vstupní.

Jednotlivé byty budou doplněn novou kuchyňskou linkou se všemi spotřebiči.

B.10.4 Základní parametry

Po provedení jednotlivých stavebních úprav, bude mít bytový dům celkem 8 samostatných bytových jednotek. Podrobné dispoziční a prostorové řešení je patrné z výkresové dokumentace v části AST.

Umístění jednotlivých bytů vzhledem k podlažnosti objektu a jejich navrhovaná podlahová plocha:

- 1. NP: BYT A – 2+KK podlahová plocha => 45,80 m²
BYT B – 2+ KK podlahová plocha => 41,60 m²
- 2. NP: BYT A – 2+KK podlahová plocha => 42,10 m²
BYT B – 1+KK podlahová plocha => 30,10 m²
BYT C – 2+KK podlahová plocha => 37,50 m²
- 3. NP: BYT A – 1+KK podlahová plocha => 26,00 m²
BYT B – 1+KK podlahová plocha => 34,10 m²
BYT C – 2+KK podlahová plocha => 45,48 m²

Celkem: 302,70 m²

B.10.5 Stavební práce

Výkopové práce

Nejsou prováděny žádné výkopové práce.

Základové konstrukce

Základové konstrukce jsou stávající a vyhovující.

Svislé nosné konstrukce

Stávající.

Vodorovné nosné konstrukce

Stávající dřevěné stropy – viz část D.1.2 – příloha stavebně technický průzkum.

Schodiště

Stávající.

Keramická dlažba na schodišti bude zachována stávající, bude pouze provedeno její vyspravení.

Střešní konstrukce

Stávající.

Budou provedeny pouze potřebné opravy stávajícího střešního pláště.

Střešní konstrukce

Je navržena dvojice ocelových profilů v místě vybourání nového otvoru ve 2. NP. Podrobně řešeno v části D.1.2 Stavebně konstrukční část.

Nenosné vnitřní stěny

Nové vnitřní nenosné příčky budou provedeny z plynosilikátových tvárnic v tl. 100 mm.

Nové příčky budou oddělovat jednotlivé vnitřní prostory, případně budou dozděny různé rohy, niky apod. Referenční výrobek je zvolen systém YTONG.

Jednotlivé příčky budou prováděny dle technologických postupů a předpisů výrobce.

Ostatní vyzdívávané konstrukce

Osazení sprchové vaničky, zazdění nepotřebných a nevyužitých otvorů a další případné pomocné konstrukce budou vyzděné opět z plynosilikátových tvárnic.

Referenční výrobek je zvolen systém YTONG.

Jednotlivé příčky budou prováděny dle technologických postupů a předpisů výrobce.

Vnitřní dveře a okna

Vnitřní dveře

Jsou navrženy nové vchodové dveře do objektu. Dveře budou provedeny obdobně jako stávající. Dveře do dvora budou provedeny také v obdobné variantě jako jsou stávající.

Dveře ve sklepních prostorách budou plně otočné, opatřeny ocelovou zárubní.

Vstupní dveře: Nové vchodové dveře do jednotlivých bytů budou plně otočné, opatřeny ocelovou zárubní, bezpečnostním zámkem. Rozměr dveří 800/1970 mm (průchozí rozměr). Srovnávací standard SAPELI.

Nové dveře v jednotlivých bytech - dveře mezi vstupní chodbou a pokojem – otočné, hladké s polodrážkou, částečně prosklené. Dveře do koupelny a na WC budou otočné, plné, hladké, opatřeny ocelovou zárubní. Srovnávací standard SAPELI.

Jednotlivé typy dveří jsou podrobněji popsány ve výpise dveřní prvků části AST.

Okna

Stávající dřevěná špaletová okna směrem do ulice Legerova budou nahrazena novými jednoduchými plastovými okny s izolačním trojsklem a součinitelem prostupu tepla $U_w = 1,00 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$. Stávající okna do dvora budou vyměněna za okna plastová, také s izolačním trojsklem a součinitelem prostupu tepla $U_w = 1,00 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$.

Povrchy vnitřních stěn

Omítky vnitřních stěn

Stávající omítky budou v maximální možné míře zachovány. Budou provedeny pouze opravy a vysprávkování na místech, kde to bude nutné. Bude použita vápenocementová jednovrstvá štuková omítky.

Ve všech prostorách budou provedeny kompletně nové výmalby, barva bílá.

Obklady vnitřních stěn

Keramické obklady:

V koupelně a v části kuchyňského koutu budou použity keramické obklady dle výběru investora.

Koupelna s WC

Obklad bude do výšky min. 2000 mm nad sprchovou vaničkou, na všech stěnách koupelny. Pod obkladem okolo sprchového koutu bude použita hydroizolační stěrka. Hydroizolační stěrka bude mimo sprchový kout vytažena min 150mm nad úroveň podlahy. Obklad bude ukončen keramickým páskem jiné barvy

Obklad stěn bude zatažen až na rovinu dlažby, styk pružný - silikonový tmel.

Referenční výrobek: Obkladačky polomatné 150/150 mm RAKO, serie Color One , alternativně dle výběru investora / architekta.

Stěna kuchyňského koutu:

Na stěně bude obložen pracovní pás ve výšce od 800 mm do výšky 1500 mm (od podlahy). Obklad kuchyňského koutu provádět až po osazení kuchyňské linky.

Referenční výrobek: Obkladačky polomatné 150/150 mm RAKO, serie Color One , alternativně dle výběru investora / architekta.

Veškeré volné kraje a nároží obložených ploch budou chráněny systémovými lemovacími lištami.

Malby vnitřních stěn

Nátěry na omítku budou natřeny bílou barvou ořezuvzdornou a paropropustnou vhodnou na omítky.

Min 2 nátěry + impregnace podkladu podle předpisů výrobce.

Referenční výrobek Primalex Polar bílý

Podlahové konstrukce

Podlahové konstrukce a jejich skladby jsou podrobně popsány na hlavním výkrese. Budou použity PVC podlahové krytiny a keramické dlažby – dle výběru investora.

Před realizací podlah bude provedena kontrola podkladu a bude použita samonivelační vyrovnávací stěrka pro vyrovnaní podkladu pro podlahové konstrukce.

Podkladní konstrukce podlah

Podlahové konstrukce a jejich skladby jsou podrobně popsány na hlavním výkrese. Před realizací podlah bude provedena kontrola podkladu a bude použita samonivelační vyrovnávací stěrka pro vyrovnaní podkladu pro podlahové konstrukce.

Ve stávajících podlahových konstrukcích, zejména v betonové mazanině podlahové konstrukce budou provedeny drážky pro rozvody UT. Po uložení potrubí budou drážky kolem potrubí dobetonovány.

Izolace proti vodě v podlahách

V koupelně bude pod dlažbu užitá hydroizolační stěrka včetně systémových doplňků. Tl. cca 1,5 mm. Stěrka bude přetažena na stěny min do výšky 150 mm, u sprchového koutu pak na min. výšku 2400 mm od sprchové vaničky.

Referenční výrobek Knauf – hydroizolační stěrka

Dlažby

Prostory koupelny s WC budou vydlážděny keramickou matnou – polomatnou dlažbou ve formátu 300 x 300. Dlažba bude beze spádu. Rohy, kouty budou vyspárovány silikonem.

Podlahová keramická dlažba bude v protiskluzovém provedení třídy min. R10.

Reference RAKO GRH OK 223 – R10

Povlakové podlahy

V pokoji, v pokoji s kuchyňským koutem a v bytové chodbě bude položena, nalepena jako finální nášlapná vrstva krytina PVC, eventuálně VINIL. Krytina bude v provedení role. Budou použity systémové prvky řešení soklů.

Reference Novoflor Extra, cenová úroveň 350 Kč/m²

Součástí dodávky podlah budou také hliníkové přechodové oblé lišty, nevrtané. Lišty budou osazovány na straně dveřního křídla!

Omítky na vnitřních stropích

Stávající omítky budou v maximální možné míře zachovány. Budou provedeny pouze opravy a vysprávký na místech, kde to bude nutné. Bude použita vápenocementová jednovrstvá štuková omítka.

Ve všech prostorách budou provedeny kompletně nové výmalby, barva bílá.

Komíny:

Viz část UT.

Hromosvody:

Stávající

Klempířské výrobky:

V rámci klempířských prací bude provedeno plechování parapetů z pozinovaného plechu tl. 0,6mm.

Provedení bude odpovídat ČSN 733 610.

Truhlářské výrobky

Jedná se o nové kuchyňské linky. Dále bude zkontrolováno dřevěné madlo na zábradlí na schodišti, případně vytmelení děr apod., a bude opatřeno novým bezbarvým nátěrem. Veškeré práce budou provedeny dle ČSN 73 2810

Zámečnické a ostatní výrobky

Zde se jedná o revizní dvířka do podhledů a kontrola zábradlí na schodišti, případně opatřeno novým černým nátěrem. Podrobně popsáno ve výpise zámečnických prvků.

Dvířka, revizní otvory

U stoupacího potrubí budou osazena revizní dvířka. Podrobněji popsáno ve výpise zámečnických prvků.

Vestavby

Kuchyňská linka

Byty budou vybaveny základní kuchyňskou linkou. Linku tvoří pracovní deska, která bude umožňovat. Bude ve výšce 800 mm s vestavěným dřezem vařičem. Dále nástěnné skříňky vysoké 500mm s digestoří. 1 modul skříňek bude opatřen zásuvkami.

Skříňkové korpusy:

Konstrukční desky s povrchovou úpravou – lamino a pod. Odstín dle výběru investora

Pracovní deska:

Dřevotřísková deska postformovaná HPL laminátem. Vzor a odstín dle výběru investora

Vybavení:

- Kuchyňský dřez nerez
- Baterie stojánková dřezová
- Varná deska
- Cirkulační digestoř
- Kombinovaná lednice s mrazákem
- Vestavěná pračka

Podhledy

Stropní konstrukci v koupelnách, na WC a bytových chodbách zavěšený SDK podhled. Podhled bude zavěšený na ocelové kostře kotvené do stropní konstrukce a opláštění bude provedeno deskami SDK tloušťky 12,5 mm, v koupelnách s WC a prostorách se zvýšenou vlhkostí (kuchyně) budou použity SDK desky s vyšší odolností proti vlhkosti. Navazující přechodové lišty budou použity typové systémové typologie, např. KNAUF nebo RIGIPS.

Všechny SDK konstrukce budou provedené z typových profilů a podle výrobního předpisu pro montáž dle standardů a postupů výrobce.

Podhledy budou spuštěny na světlou výšku místnosti 2400mm od čisté podlahy.

B.10.6 Zařízení pro vytápění staveb

A. ÚVOD

Projektová dokumentace řeší vytápění objektu bytového domu čp. 224 v Kolíně.

B. ÚVODNÍ ÚDAJE

a) Identifikační údaje stavby

Název projektu : Rekonstrukce bytového domu, Bytový dům Legerova 224

Místo stavby: Legerova č. p. 224, Kolín, parc. č. st. 299/1, katastrální území Kolín

Datum zpracování : 10/2016

Stupeň projektové dokumentace: Dokumentace provedení stavby

b) Investor

Město Kolín, Karlovo náměstí 78, Kolín I, 280 02 Kolín

C. ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ

a) Klimatické podmínky

- Dle ČSN EN 12831 – Výpočet tepelných ztrát při ústředním vytápění leží objekt v oblasti s následujícími parametry (normální krajina, nechráněná budova v krajině, osaměle stojící):

Základní údaje:

- Venkovní výpočtová teplota: $t_e = -12^{\circ}\text{C}$

Vnitřní výpočtové údaje:

- Místnosti s pobytem lidí, WC, chodby 20°C
- Koupelny 24°C
- Společné chodby – nevytápěné
-

b) Konstrukce

- Skladby jednotlivých obalových a dělicích konstrukcí jsou brány z části stavební projektové dokumentace.

c) Tepelné ztráty

- Tepelné ztráty byly spočteny dle ČSN EN 12831 pro dané klimatické hodnoty.
- Za těchto předpokladů je při dodržení tepelně technických vlastností obvodových konstrukcí domu dle projektu stavby celková tepelná ztráta objektu cca 20,2 kW.

d) Systém vytápění

- Topný systém domu je dle požadavku investora pomocí otopných těles
- Teplotní spád na okruhu otopných těles vzhledem k instalaci kondenzačních plynových kotlů bude $70/55^{\circ}\text{C}$. Jako médium bude použita teplá voda.

e) Otopná tělesa

- V koupelnách budou použita trubková koupelňová tělesa KORALUX LINEAR MAX, pro běžné místnosti budou osazena desková otopná tělesa RADIK VK.
- Připojení deskových těles na otopnou soustavu bude spodní pravé.
- Koupelňová tělesa budou připojeny pomocí rohových připojovacích armatur pro Cu trubky s termostatickým ventilem, pro osazení termostatické hlavice.
- Všechna tělesa budou opatřena termostatickou hlavicí (vyjma těles v referenčních místnostech – místnosti s prostorovým regulátorem) a bude zamezeno jejich sundání. Tělesa v referenčních místnostech budou osazena ručními hlavici
- Všechna tělesa zůstanou po celou dobu realizování stavby zabalena v původních obalech – z důvodu prevence poškození tělesa nebo emailu na nich. Ostatní montážní předpisy viz podklady výrobců těles a armatur.
- Zavěšení těles včetně typu a množství kotev se provede dle montážního předpisu výrobce těles.

f) Potrubí

- Základní potrubní rozvody jsou navrženy z měděných trubek hladkých dle ČSN 42 5710 a ČSN 42 5715.

2

Centrální rozvody

- Centrální ležaté rozvody budou vedeny v podlaze v drážkách ve stávající betonové mazanině..

g) Izolace potrubí

- Trubice dutého profilu z pěnového polyetyleny v základním provedení, s podélným nářezem pro další dělení. Jedná se o izolaci Mirelon pro potrubí vedené v podlaze. Volně vedené potrubí nebude izolované.

h) Ostatní

- Potrubí bude před montáží pečlivě vyčištěno a po montáži propláchnuto vodou. Závitové armatury doporučuji osadit v potrubí s rozebíratelnými spoji. Potrubí bude na nejvyšším místě odvzdušněno a na nejnižším místě opatřeno vypouštěním.

D. TOPNÝ ZDROJ

Tepelné výkony

- Potřebné tepelné příkony pro vytápění byly vypočteny podle ČSN EN 12831 pro venkovní oblastní výpočtovou teplotu -12 °C

a) Decentrální topné zdroje

- Jako topný zdroj pro každý byt bude použit plynový kondenzační plynový kotel BAXI NUVOLA DUOTEC+ 16 o jmenovitém výkonu 2,2-12kW (při 80/60°C) s integrovaným zásobníkem TV o objemu 45l a výkonu při ohřevu TV 16kW. Ohřevu TV bude prováděn v kotli ve vestavěném zásobníku TV o objemu 45l.
- Uvedený kotel je vybaven oběhovým čerpadlem, pojistným ventilem, expanzní nádobou 8l, tlakoměrem a teploměrem na topném okruhu, zásobníkem TV o objemu 45l, aquamatem atd viz výkresová část.
- Kotel smí být spuštěn a uveden do provozu pouze pracovníkem, školeným na údržbu, servis a uvádění spotřebičů do chodu. Projektant doporučuje investorovi nechat provést před každou topnou sezónou roční servisní prohlídku.
- Kotle budou odkouřeny koaxiálním odkouřením v komíně nad střechu objektu – viz výkresová část
- kotle budou na topnou soustavu připojeny přes kulové uzávěry, filtr a přepouštěcí ventil

b) Bezpečnostní zařízení

- K zabezpečení tepelné roztažnosti vody v topné soustavě je navržena expanzní nádoba v kotli o objemu 8l.
- Topný zdroj (plynové kotle) jsou proti překročení nejvyššího dovoleného přetlaku v soustavě pojištěny pojistným ventilem, nastavený na otevírací přetlak 300kPa.
- pojistný ventil je již integrován v kotli
- Kotel je dále vybaven kotlovým a havarijním termostatem

c) Regulace

- Montáž regulace a s tím souvisejících příslušenství (prostorový termostat apod.), stejně tak i uvedení kotle do provozu může provést pouze oprávněná servisní organizace.
- Základní regulace topných zdrojů, bude pomocí prostorových regulátorů – osazených dle výkresové dokumentace PD Elektro.
- Kromě základní regulace topného zdroje je ještě proveden druhý decentrální stupeň řízení – všechna topná tělesa budou osazena termostatickými hlaviciemi. Vyjma těles v referenční místnosti (místnost s prostorovým regulátorem), která budou osazena ručními hlaviciemi.

d) Zkoušky zařízení

- Zkoušky zařízení budou provedeny dle požadavků uvedených v ČSN 06 0310:

Zkouška těsnosti

- Zkoušky těsnosti se provádějí před zazděním drážek, zakrytím kanálů a provedením nátěrů a izolací.
- Vodní tepelné soustavy se zkoušejí vodou na nejvyšší dovolený přetlak určený v projektu pro danou část zařízení.

3

- Soustava se naplní vodou, řádně se odvzdušní a celé zařízení (všechny spoje, otopná tělesa, armatury atd.) se prohlédne, přičemž se nesmějí projevovat viditelné netěsnosti. Soustava zůstane napuštěna nejméně 6 hodin, po uplynutí této doby se provede nová prohlídka. Výsledek zkoušky se považuje za úspěšný, neobjeví-li se při této prohlídce netěsnosti, a nebo neprojeví-li se znatelný pokles hladiny v expanzní nádobě.
- Pokud se objeví při tlakové zkoušce netěsnosti, musí se odstranit a tlaková zkouška se opakuje.
- Po skončení montáže tepelných soustav v celém objektu se provede ještě tlaková zkouška těsnosti, při které se odzkoušejí všechny v předcházejících zkouškách neodzkoušené části zařízení.
- Voda ke zkoušce těsnosti nesmí být teplejší než 50 °C.
- Zkoušky se provádějí za účasti zástupce investora a musí být potvrzeny protokolem o zkoušce.

Provozní zkoušky

Provozní zkoušky se dělí na zkoušky:

- Dilatační
- Topné
-

- Dilatační zkouška se provádí před zazděním drážek, zakrytím kanálů a provedením tepelných izolací. Při této zkoušce se teplota látky ohřeje na nejvyšší pracovní teplotu a pak se nechá vychladnout na teplotu okolního vzduchu. Poté se tento postup ještě jednou opakuje. Zjistí-li se pak po podrobné prohlídce netěsnosti zařízení, popř. jiné závady, je nutno zkoušku po provedení opravy opakovat. Tuto zkoušku je možno provést v každé roční době. Výsledek zkoušky se zapisuje do stavebního deníku nebo se provede samostatný zápis. Zkouška se provádí za účasti zástupce investora. Možnost upuštění od této zkoušky musí být dohodnuta mezi dodavatelem a odběratelem za předpokladu splnění stanovených podmínek.

- Topné zkoušky se provádějí za účelem zjištění funkce, nastavení a seřízení zařízení.

Kontroluje se zejména:

- správná funkce armatur;
- rovnoměrné ohřívání otopných těles;
- dosažení technických předpokladů projektu (teploty, tlaků, rozdílů teplot, rozdílů tlaků atd.);
- správná funkce regulačních a měřicích zařízení;
- správná funkce zabezpečovacích zařízení, havarijních opatření a poruchových signalizací;
- zda instalované zařízení svým výkonem kryje projektované potřeby tepla;
- nejvyšší výkon zdrojů tepla;
- dosažení projektované účinnosti a ověření emisních limitů.

• Topnou zkoušku je možno provádět pouze v průběhu otopného období v dokončené etapě stavby (objektu) po odstranění všech stavebních nedostatků. Pokud se zařízení předává mimo otopné období, provede se topná zkouška až v otopném období v termínu podle dohody mezi investorem, provozovatelem a dodavatelem.

- Součástí topné zkoušky je seřízení soustavy, projeví-li se tato potřeba v průběhu topné zkoušky.
- Během topné zkoušky se zaškolí obsluha zařízení, o čemž se provede záznam.
- Topné zkoušky se provádějí za účasti zástupce investora, uživatele, dodavatele a projektanta. Po ukončení topné zkoušky se její výsledek zhodnotí a zapíše se do protokolu.
- Zjistí-li se během topné zkoušky závady, je nutno topnou zkoušku po jejich odstranění opakovat.

Účel zkoušek

- Každé smontované zařízení musí být před uvedením do provozu vyzkoušeno.
- Před vyzkoušením a uvedením do provozu musí být každé zařízení propláchnuto.
- Seřizovací armatury na větvích a stoupačkách a armatury na otopných tělesech se doporučuje nastavit při proplachování na minimální hydraulický odpor.
- Propláchnutí se provádí při 24hodinovém provozu oběhových čerpadel. Na všech k tomu určených místech (vypouštění, filtry, odkalovací nádoby apod.) je nutno pravidelně odkalovat až do úplně čistého stavu.
- Před uvedením do provozu se musí zabudovat demontované prvky, provést nastavení seřizovacích armatur a armatur na otopných tělesech a naplnit zařízení vodou podle ČSN 07 7401 nebo ČSN 38 3350.
- Vyčištění a propláchnutí soustavy je součástí montáže a o jeho provedení má být proveden zápis.
- Provozní zkoušky lze provádět pouze po úspěšně vykonané zkoušce těsnosti. 4
- Zkoušky těsnosti a provozní jsou součástí dodávky dodavatele tepelné soustavy.

f) Ostatní profese

a) elektro:

- samostatně jištěná zásuvka v blízkosti každého kotle (230 V/~50 Hz / 105 W)
- připojení prostorového regulátoru ke kotli

b) ZTI:

- Napojení zásobníku TV v kotli na rozvody TV musí být provedeno dle ČSN 06 0830 (uzávěr, zpětná klapka, vypouštěcí kohout, pojistný ventil)
- Provést vodní výtokový ventil poblíž kotle pro napouštění systému
- Provést odpadní potrubí u kotle pro napojení přepadu z pojistného ventilu a odvodu kondenzátu
- Provést odpadní potrubí u komína pro odvod kondenzátu

c) stavba:

- Umožnit osazení kotlů dle výkresové dokumentace
- Provést 2 komínová tělesa s min. vnitřním volným průřezem 270mm a jedno těleso s průřezem 150 mm, pro vedení koaxiálního odkouření o průměru 160/250mm a 80/125mm.
- provést prostupy zdmi a stropy
- koordinace profesí na stavbě

E. ZÁVĚR

- Provádění prací na tomto stavebním objektu musí být v souladu se všemi platnými bezpečnostními předpisy ve stavební výrobě. Jedná se především o vyhlášku ČÚBP a ČBÚ č.324/1990 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.
- Pro správnou realizaci projektu musejí být všechna zařízení instalována dle realizačních a montážních pokynů daných výrobcí jednotlivých zařízení.
- Všechna navržená zařízení splňují hygienické požadavky.
- Všechna zařízení, která mohou být zdrojem hluku, je nutné instalovat tak, aby hluk nepřesahoval předepsané hygienické požadavky. Průchodky zdmi a stěnami, stejně jako upevnění provádět kluzně.
- Technologie navržené v této projektové dokumentaci lze nahradit jinými, ale vždy komplexním a certifikovaným systémem. V rámci zvoleného systému budou dodrženy technologické postupy dodavatele systému. Veškeré uvedené materiály nejsou závazné, je možné je nahradit jinými, ale vždy na stejné či vyšší kvalitativní úrovni a to po důkladné konzultaci s investorem a generálním dodavatelem stavby.
- Technická zpráva je nadřazena projektové dokumentaci, v případě jakýchkoliv nesrovnalostí či v případě nejasností je nutné okamžitě kontaktovat projektanta.

B.10.7 Vzduchotechnika

A. ÚVOD

Projektová dokumentace řeší vzduchotechniku bytového domu čp. 224 v Kolíně.

B. ÚVODNÍ ÚDAJE

a) Identifikační údaje stavby

Název projektu : Rekonstrukce bytového domu, Bytový dům Legerova 224

Místo stavby: Legerova č. p. 224, Kolín, parc. č. st. 299/1, katastrální území Kolín

Datum zpracování : 10/2016

Stupeň projektové dokumentace: Dokumentace provedení stavby

b) Investor

Město Kolín, Karlovo náměstí 78, Kolín I, 280 02 Kolín

C. CHLAZENÍ A VZDUCHOTECHNIKA

a) Úvod

• Rozsah projektové dokumentace

Projektová dokumentace řeší odvětrání WC a koupelen.

• Použité podklady

- ČSN 01 3454 Výkresy ve stavebnictví. Výkresy vzduchotechnických zařízení.
- ČSN 73 0835 Požární bezpečnost staveb-budovy zdrav. zařízení a sociální péče

- Nařízení vlády č.272/2011 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Požadavky na větrání obytných budov dle ČSN EN 15 665/Z1
- Nařízení vlády č.361 ze dne 28. prosince 2007, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- Sbírka zákonů č.6/2003 ze dne 15. ledna 2003, která stanovuje chemické, fyzikální a biologické ukazatele pro vnitřní prostředí pobytoých místností
- stavební dokumentace
- technologická dokumentace
- vyhlášky a odborná literatura

b) CELKOVÉ USPOŘÁDÁNÍ A FUNKCE ZAŘÍZENÍ

Podlatkové větrání

Odsávání vzduchu z koupelen a WC bude podtlakové pomocí odvodních kovových talířových ventilů KK, popř přímo nástěnnými ventilátory. Odtah vzduchu bude přes ventilátory TD 350/125 - umístění nad podhledem a dále přes nástěnné ventilátory EEB 100 N . Připojovací potrubí typu Sonoflex bude vedeno nad SDK podhledem. Stoupací potrubí bude typu SPIRO.

Výfuk vzduchu do venkovního prostředí bude veden přímo přes střechu objektu min. 500 mm nad střechu a bude opatřen protidešťovou stříškou.. Potrubí nad střechou je uvažováno z plastu.

Ventilátory

BYT	TYP	TYP VĚTRÁNÍ	VÝMĚNA VZDUCHU V MÍSTNOSTECH
1NP A	TD 350/125	Podtlakové	Místnost 1.02A – 50 m ³ /hod Místnost 1.03A – 90m ³ /hod
1NP B	TD 350/125	Podtlakové	Místnost 1.02B – 50 m ³ /hod Místnost 1.03B – 90m ³ /hod
2NP A	TD 350/125	Podtlakové	Místnost 2.02A – 50 m ³ /hod Místnost 2.03A – 90m ³ /hod
2NP B	TD 350/125	Podtlakové	Místnost 2.02B – 90 m ³ /hod
2NP C	TD 350/125	Podtlakové	Místnost 2.02C – 50 m ³ /hod Místnost 2.03C – 90m ³ /hod
3NP A	EEB 100 N	Podtlakové	Místnost 3.02A – 90 m ³ /hod
3NP B	EEB 100 N	Podtlakové	Místnost 3.03B – 90 m ³ /hod
3NP C	TD 350/125	Podtlakové	Místnost 3.03C – 90 m ³ /hod

d) ENERGETICKÁ ČÁST

EI. Energie - napěťová soustava, tepelná energie – elektřina

BYT	TYP	ELE. ENERGIE (kW)	OHŘEV (kW)	CHLAZENÍ (kW)	VLHČENÍ (kg/h)
1NP A	TD 350/125	(230 V / 50 Hz / 0,05 kW)	-	-	-
1NP B	TD 350/125	(230 V / 50 Hz / 0,05 kW)	-	-	-
2NP A	TD 350/125	(230 V / 50 Hz / 0,05 kW)	-	-	-
2NP B	TD 350/125	(230 V / 50 Hz / 0,05 kW)	-	-	-
2NP C	TD 350/125	(230 V / 50 Hz / 0,05 kW)	-	-	-
3NP A	EEB 100 N	(230 V / 50 Hz / 0,05 kW)	-	-	-
3NP B	EEB 100 N	(230 V / 50 Hz / 0,05 kW)	-	-	-
3NP C	TD 350/125	(230 V / 50 Hz / 0,05 kW)	-	-	-
Navyšení energií celkem:		0,4 kW	-	-	-

e) PŘIPOMÍNKY PRO INSTALACI A UŽÍVÁNÍ VZT. ZAŘÍZENÍ

- Použité výrobky a montážní postupy musí splňovat nařízení vlády č.6/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky a nařízení vlády č.9/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na strojní zařízení.
- Montáž všech vzduchotechnických zařízení musí být prováděna odbornou montážní firmou a musí být dodržována veškerá bezpečnostní opatření dle platných předpisů.
- Dodavatelská firma provede kontrolu (množství kusů, výkonových parametrů apod.) komponentů uvedených ve výkresové části PD.
- Při montáži všech komponentů musí být dodrženy montážní postupy a pokyny výrobců jednotlivých zařízení.
- Veškerá zařízení musí být po montáži montážní firmou vyzkoušena a zaregulována. Obsluhvatel musí být řádně seznámen s funkcí, provozem a údržbou zařízení. Výměna dílčích prvků vzduchotechnických zařízení a následné nakládání s nimi bude prováděna podle předpisů jednotlivých výrobců.
- Zařízení, seřazená a odevzdaná do trvalého provozu, smí být obsluhována pouze řádně zaškolenými pracovníky, a to dle provozních předpisů dodavatelů zařízení.
- Zařízení musí být pravidelně kontrolována, čištěna a udržována stále v provozuschopném stavu. Okolí zařízení musí být vždy čisté a přístupné pro snadnou kontrolu a bezpečnou obsluhu nebo údržbu.
- Při provozu odpovídá za bezpečnost práce provozovatel. Všechny podmínky pro bezpečnou práci musí být uvedeny v provozním řádu.
- Po ukončení montáží bude provedena komplexní zkouška celého zařízení, aby se prokázala jeho úplnost, řádně provedená montáž a připravenost k přejímacímu řízení.

f) BEZPEČNOST PRÁCE

- Při provádění stavby je nutno bezpodmínečně dodržovat bezpečnostní předpisy a postup prací z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví pracujících a řídit se ustanoveními vyhl.ČUBP a ČBÚ č. 309/2006 Sb. a N.V. č.361/2007 O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích (mimo jiné při organizaci práce a pracovních postupech je nutno, aby pracovníci nebyli ohroženi padajícími nebo vymrštěnými předměty nebo materiály, aby byli chráněni proti pádu nebo zřícení, aby na pracovišti se zvýšeným rizikem nepracovali osamoceně, bez dalšího pracovníka, pokud nebude zajištěna jejich ochrana jinak, aby nevykonávali ruční manipulaci s břemeny, která může poškodit zdraví, zejména páteř, musí být zajišťována prevence rizik a to odborně způsobilou osobou).
- Potrubí vedoucí pod stropem bude montováno z mobilního nebo stacionárního lešení, dle možností provádějící firmy a dispozičního řešení montážního prostoru s bezpečnostními zásadami, provádění prací ve výškách. Musí být také dodržováno NV č. 101/2005 Sb o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí – (č. 5.21 Pokud se na pracovištích vyskytuje nebezpečný prostor, v němž vzhledem k povaze práce existuje riziko pádu zaměstnanců nebo předmětů, musí být toto místo vybaveno zařízením, které zabraňuje nepovolaným osobám v přístupu do tohoto prostoru). Nebezpečný prostor musí být označen značkou. Na ochranu zaměstnanců, kteří mají oprávnění ke vstupu do nebezpečných prostorů, musí být přijata příslušná organizační opatření.
- Při veškerých stavebních pracích musí být postupováno také v souladu s NV č. 362/2005 Sb.
- Dále je nutno respektovat tyto dokumenty: NV 272/2011 Sb a NV č. 201 /2010 Sb

g) PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ

- Projektant této projektové dokumentace prohlašuje dle požadavku odstavce č. 2 § 10 Vyhl. MV č. 246/2001 Sb., že případná vyhrazená požárně bezpečnostní zařízení jsou projektována v souladu s právními předpisy, normativními požadavky a průvodní dokumentací výrobce vyhrazeného požárně bezpečnostního zařízení, platnými v době vzniku projektu.
- Projektová dokumentace respektuje ustanovení ČSN 73 0872.

D. ZÁVĚR

- Provádění prací na tomto stavebním objektu musí být v souladu se všemi platnými bezpečnostními předpisy ve stavební výrobě. Jedná se především o vyhlášku ČÚBP a ČBÚ č.324/1990 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.
- Pro správnou realizaci projektu musejí být všechna zařízení instalována dle realizačních a montážních pokynů daných výrobcí jednotlivých zařízení.
- Všechna navržená zařízení splňují hygienické požadavky.
- Všechna zařízení, která mohou být zdrojem hluku, je nutné instalovat tak, aby hluk nepřesahoval předepsané hygienické požadavky. Průchodky zdmi a stěnami, stejně jako upevnění provádět kluzně.
- Technologie navržené v této projektové dokumentaci lze nahradit jinými, ale vždy komplexním a certifikovaným systémem. V rámci zvoleného systému budou dodrženy technologické postupy dodavatele systému. Veškeré uvedené materiály nejsou závazné, je možné je nahradit jinými, ale vždy na stejné či vyšší kvalitativní úrovni a to po důkladné konzultaci s investorem a generálním dodavatelem stavby. Technická zpráva je nadřazena projektové dokumentaci, v případě jakýchkoliv nesrovnalostí či v případě nejasností je nutné okamžitě kontaktovat projektanta.

B.10.8 Zdravotně technické instalace

PŘEDMĚT DOKUMENTACE

Předmětem této projektové dokumentace je řešení vnitřních rozvodů kanalizace a vodovodu v nově rekonstruovaném bytovém domě – Legerova 224.

VÝCHOZÍ PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ

Projekt byl vypracován dle:

- Zákon 406/2000, kterým stanoví práva a povinnosti fyzických a právnických osob při nakládání s energií, zejména tepelnou a dále s plynem a dalšími palivy ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška 193/2007, kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie a chladu
- Nařízení vlády 361/2007 ve znění pozdějších předpisů především: nařízení vlády 93/2012 Sb.
- Vyhl. 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
- Vyhl. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Vyhl. 309/2006 Sb. Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci pracovně právních vztazích
- Zákon 89/2012 Sb. Občanský zákoník
- ČSN 01 3450 Technické výkresy – Zdravotně technické a plynovodní instalace
- ČSN 01 3463 Výkresy inženýrských staveb - Výkresy kanalizace
- ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou
- ČSN 06 1008 Požární bezpečnost tepelných zařízení
- ČSN 06 0310 Tepelné soustavy v budovách – Projektování a montáž
- ČSN 06 0320 Tepelné soustavy v budovách - Příprava teplé vody - Navrhování a Projektování
- ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace
- ČSN EN 12056-1 Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy - část 1, Všeobecné a funkční požadavky
- ČSN EN 12056-2 Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy - část 2, Odvádění splaškových odpadních vod, Navrhování a výpočet
- ČSN EN 12056-3 Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy - část 3, Odvádění dešťových vod ze střech, Navrhování a výpočet
- ČSN EN 12056-4 Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy - Část 4: Čerpací stanice odpadních

- vod, Navrhování a výpočet
- ČSN EN 12056-5 Vnitřní kanalizace - Gravitační systémy - Část 5: Instalace a zkoušení, pokyny pro provoz, údržbu a používání
- ČSN 73 6660 Vnitřní vodovody
- ČSN 75 5455 Výpočet vnitřních vodovodů
- ČSN EN 806-1 Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě – Část 1: Všeobecně
- ČSN EN 806-2 Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě – Část 2: Navrhování
- ČSN EN 806-3 Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě – Část 3: Všeobecně Opr.1
- ČSN EN 806-4 Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě – Část 4: Montáž
- ČSN EN 806-5 Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě – Část 4: Provoz a údržba
- ČSN 73 6005, Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

Jako podklady pro návrh byly použity tyto podklady:

- zadání investora
- aktuální stavební dispozice
- původní dokumentace ZT
- projekt vytápění a PBR

POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

KANALIZACE

Do splaškové kanalizace budou odváděny odpady od zařizovacích předmětů v sociálních zařízeních v 1.NP, 2.NP a 3.NP. Do kanalizace budou napojeny dřezy, výlevka a automatické pračky přes pračkový sifon. Dále bude do splaškové kanalizace sveden kondenzát od závěsných plynových kotlů přes kondenzační sifony.

Pro odvodnění byly na vhodných místech navrženy kanalizační stoupačky, které budou z části vyvedeny nad střechu a ukončeny ventilačními hlavicemi, aby bylo zajištěno dostatečné odvětrání kanalizačního systému, případně budou ukončeny přivětrávacími ventily nebo zaslepeny, na odpadním potrubí budou na vhodných místech osazeny čistící tvarovky. Na všech stoupačkách budou cca 1,0m nad podlahou přízemí osazeny čistící tvarovky. Kanalizační stoupačky S1, S2, S3 budou vedeny v původních trasách, nové stoupačky ve drážkách ve zdi. Rozvody v suterénu budou zavěšeny těsně pod stropem. Stoupačky budou pomocí dvou 45° kolen vedeny tak, aby byly potrubí u stoupačky těsně pod stropem a dále vedeny v min. 2% spádu.

Stávající trasa kanalizace je vyznačena na výkrese. Potrubí DN150 bude v místnosti 0.03 zachováno.

Nadzemní část splaškové kanalizace bude provedena z trub PP systému HT, potrubí vedené pod stropem suterénu bude z trub PVC systému KG.

VODOVOD

Stávající objekt je zásobován jednou vodovodní přípojkou DN32. Studená pitná voda je zaústěna do místnosti 0.03. Stávající potrubí s vodoměrnou sestavou zůstane zachováno. Ze studené pitné vody bude samostatná odbočka pro požární okruh. Potrubí budou oddělena oddělovačem vody. Z požárního vodovodu budou napojeny hydrantové skříně D25 vybavený tvarově stálou hadicí 30m. Rozvody v suterénu budou provedeny z trub ocelových závitových pozinkovaných. Rozvody v suterénu budou vedeny pod stropem.

Z hlavního rozvodu v suterénu budou na vhodných místech provedeny odbočky s uzávěry pro jednotlivé funkční celky. Ohřev teplé vody bude zajištěn připojením závěsného plynového kondenzačního kotle BAXI NUVOLA DUO-TEC+ 16 s integrovaným zásobníkem TV 45l. Pro každou bytovou jednotku bude samostatný kotel. V místnosti 1.03 bude pod umyvadlem umístěn zásobníkový tlakový ohříváč o objemu 15l. Rozvody studené pitné vody a teplé vody budou vedeny společně v drážkách ve zdi.

Před napojením závěsného plynového kondenzačního kotle BAXI NUVOLA DUO-TEC+ 16 s integrovaným zásobníkem TV 45l bude na studené pitné vodě osazen domovní vodoměr, aby byla měřitelná celková

spotřeba vody pro danou bytovou jednotku.

Rozvody vedené v příčkách pod omítkou budou z trubek z plastických hmot PPr PN16. Potrubí bude opatřeno náplekovou tepelnou izolací. Na vhodných místech budou osazeny uzavírací armatury.

ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY

Projekt počítá s osazením běžných typů zařizovacích předmětů z bílé keramiky. Klozety budou typu kombi, umyvadla zavěšená na konzolách, ve sprchách budou osazeny sprchové vaničky. Výlevka bude diturvitová s mřížkou a splachovací nádrží. Dřezy budou součástí vybavení nábytkem, projekt počítá pouze s dodávkou odpadních sifonů a vodovodních baterií. Automatické pračky budou osazeny práškovými sifony. Odvody kondenzátu od kotlů budou do kanalizace zaústěny přes kondenzační sifony.

VÝPOČTY

VÝPOČET POTŘEBY PITNÉ VODY - ODTOKU SPLAŠKOVÝCH VOD

Dle Vyhlášky č. 120/2011 Sb., kterou se mění vyhláška Ministerstva zemědělství č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích), ve znění pozdějších předpisů. Nerovnoměrnost spotřeby je vypočtena podle Směrnice č. 9 z 20.7.1973 vydané MLVH ČSR a MZdr - hlavním hygienikem ČSR.

Bytový dům Legerova 224

SKUPINA A DRUH POTŘEBY	skupina	směrné číslo roční potřeby vody (m3/rok)	směrné číslo roční potřeby vody (l/den)	počet osob		l/den
UBYTOVNÝ						
Byty		35	96	13		1248
			Qp	=	1248	l/den
OBJEKT CELKEM			Qdmax	=	1872	l/den
SOUČ. MAX. DEN. NEROVNOMĚRNOSTI		1,5	Qp(l/s)	=	0,014	l/s
TÝDENNÍ POTŘEBA {dny}		7	Qtýden	=	8,74	m3/týd
MĚSÍČNÍ POTŘEBA			Qměsíc	=	37,44	m3/měs
ROČNÍ POTŘEBA		365	Qrok	=	455,52	m3/rok

MNOŽSTVÍ ODPADNÍCH VOD NA EO (ČSN 7506402) 1 EO = 150 l / den

PRODUKCE ZNEČIŠTĚNÍ		PŘEPOČET NA EO		1248	/	150	9
DRUH ZNEČIŠTĚNÍ / LÁTKY	g/d/obyt	POČET OBYV.	g / den	kg / den	kg / rok	t / rok	
MINERÁLNÍ	90	9	810	0,81	295,65	0,296	
ORGANICKÉ	90	9	810	0,81	295,65	0,296	
VEŠKERÉ	180	9	1620	1,62	591,3	0,591	
BSK5	60	9	540	0,54	197,1	0,197	
CHSK	120	9	1080	1,08	394,2	0,394	
NL	55	9	495	0,495	180,68	0,181	
Ncelk	11	9	99	0,099	36,14	0,036	
Pcelk	2,5	9	22,5	0,0225	8,21	0,0082	

POŽADAVKY NA NAVAZUJÍCÍ PROFESE

ELEKTRO

- Uzemnění potrubí
- elektrický zásobníkový tlakový ohříváč 15l v místnosti 1.03

STAVBA

- Vytvoření prostupů pro potrubí
- Vytvoření drážek pro rozvody ZTI
- revizní otvory pro čistící kusy v 1.NP

ZKOUŠKY ZAŘÍZENÍ

Zkouška těsnosti kanalizace

Po dokončení montáže kanalizačních rozvodů je nutné provést zkoušky těsnosti kanalizace. Zkoušku lze provádět vodou nebo vzduchem. Zkouška těsnosti bude provedena v souladu s ČSN EN 1610 (75 6114).

Zkouška plynotěsnosti se může provádět po osazení zařizovacích předmětů a napuštění zápachových uzávěrek vodou. Provádí se po dočasném utěsnění odpadního potrubí v nejnižších místech čistících trub. Větrací potrubí zůstane dočasně otevřené až do začátku unikání zkušebního plynu. Zkouška plynotěsnosti se provádí z nejnižší položené čistící tvarovky odpadního potrubí přes zkušební víko čistící tvarovky, které je osazeno plnicím kohoutem a mikromanometrem. Plnicím kohoutem se napouští zkušební plyn z tlakové nádoby nebo kompresorem na přetlak 0,4 kPa při utěsněném větracím potrubí. Zkouška plynotěsnosti se provádí zdravotně nezávadným, nejedovatým, nevýbušným, nehořlavým, ale zapáchajícím (odorizovaným) nebo barveným plynem nebo směsí plynů. Zkouška plynotěsnosti je vyhovující, jestliže v celém objektu po 0,5 hodině od naplnění plynem není cítit nebo vidět přítomnost zkušebního plynu.

Z technické prohlídky a zkoušky plynotěsnosti vnitřní kanalizace se provede záznam zahrnující:

Technické údaje a průběh prohlídky:

- Popis odpadního a větracího potrubí, materiál, spoje, těsnění (vyhovuje, nevyhovuje).
- Popis přípojovacího potrubí, zařizovacích předmětů, materiál přípojovacího potrubí, spoje těsné, vyhovují, nevyhovují.
- Popis svodného potrubí, materiál, spoje, těsnění (vyhovuje, nevyhovuje).

Technické údaje a průběh zkoušky plynotěsnosti:

- Popis zkoušené části, materiál, dočasné utěsnění, zkušební místo.
- Zkušební plyn, zkušební tlak, doba trvání zkoušky, výskyt plynu, závada

Tlaková zkouška a dezinfekce vodovodního potrubí

Tlaková zkouška se provádí dle ČSN 736660 Vnitřní vodovody, ČSN 736660 Vnitřní vodovody-Změna Z1 a ČSN 736660 Vnitřní vodovody-Změna Z2. Po prohlídce vnitřního vodovodu buď vodou nebo suchým vzduchem. Tlaková zkouška prověřuje těsnost potrubí, které může být částečně zasypané, avšak veškeré spoje (hrdla, příruby) musí být volné pro vizuální kontrolu.

Zkušební přetlak při tlakové zkoušce vzduchem je 250 kPa (bez ohledu na provozní přetlak), maximálně však 300 kPa. Zkušební přetlak nesmí po dobu 1 (jedné) hodiny poklesnout o více než 20 kPa.

Z technické prohlídky a zkoušky plynotěsnosti vnitřní kanalizace se provede záznam zahrnující:

- kontrola těsnosti spojů potrubí
- kontrola těsnosti armatur a vodovodních baterií

Dezinfikované potrubí musí být bezpodmínečně a prokazatelně po celou dobu provádění dezinfekce odděleno od ostatních částí vodovodní sítě, např. uzavřením funkční armatury. V průběhu dezinfekce nesmí v žádném případě dojít k propojení dezinfikovaného potrubí s ostatními částmi vodovodu, který je v režimu provozu.

K dezinfekci se obvykle používá roztok chlornanu sodného, který je v patřičném objemu připraven v cisterně (uvažuje se objem dezinfikovaného řadu a navíc 20%). Dezinfikovaná část potrubí se plní za pomoci vhodného čerpadla dezinfekčním roztokem od její nejnižší části, přičemž vyšší část úseku musí být odzdušněna (otevřena). Reakční doba je závislá na koncentraci dezinfekčního roztoku. Standardně je to 24 hodin, nebo 4 hodiny v případě vyšší koncentrace roztoku. Pro dezinfekci mohou být použita i jiná činidla, např.: manganistan draselný nebo peroxid vodíku. Po dokončení dezinfekce se roztok vypustí a úsek propláchne, i opakovaně. K proplachu je opět použita pitná voda, která je plněna do příslušného potrubí opět od jeho nejnižšího bodu, přičemž opačný konec je otevřen. Proplach musí být proveden tak, aby došlo k důkladnému vypláchnutí dezinfekčního roztoku. K prokázání dostatečné účinnosti proplachu se provádějí kontrolní rozborů na koncentraci volného a celkového chloru (nutno dodržet limity stanovené vyhláškou pro pitnou vodu). Dezinfekční roztok musí být ekologicky likvidován.

BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI (BOZP)

Bezpečnost při výstavbě:

Při výstavbě musí být dodržen technologický postup montáže zpracovaný dodavatelskou organizací, jedná se zejména o:

- používání vhodných montážních prostředků,
- používání ochranných pracovních prostředků a vybavení,
- montážní pracoviště musí být provedeno v souladu s projektovou dokumentací, vyklizeno a připraveno k montáži,
- v montážním prostoru není přípustné provádět jiné činnosti bez souhlasu vedoucího montáže.

Bezpečnost při provozu:

Pracovníci musí být vybaveni dle charakteru pracoviště předepsanými pracovními a ochrannými prostředky. Provozovat zařízení smějí pouze osoby k tomu určené a vyškolené. Provozovatel zařízení vypracuje místní bezpečnostní předpisy pro užívání zařízení.

Požární ochrana (PO)

Při výstavbě, montáži, provozu a užívání stavby nebo zařízení, musí být respektovány platné právní předpisy, vyhlášky a normy ČSN k zajištění požární ochrany, které se týkají projektované stavby nebo zařízení. Jednotlivé pracovní činnosti jsou prováděny v souladu se zákoníkem práce /155/2000/.

PO za provozu, užívání

Všichni uživatelé daného objektu musí svoje chování podřídit ustanovením zákona O požární ochraně č. 237/ 2000 Sb, ustanoveními zákoníku práce /2001- Hlava 5 a předpisy PO provozovatele.

Provozovatel stavby, zařízení, vypracuje Předpisy požární ochrany pro stavbu nebo zařízení.

Upozornění na možná ohrožení

Při svařování a řezání plamenem a při dalších pracích se zvýšeným požárním nebezpečím bude ustanovena požární hlídka dle § 13 Zákona o požární ochraně (č. 133/85 Sb. ve znění pozdějších předpisů) a vyhl. č.246/2001 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zmíněného zákona.

Při skladování a práci s hořlavými kapalinami, plyny, nebo jinými nebezpečnými látkami je nutné zachovávat příslušné bezpečnostní předpisy tak, aby nedošlo k jejich vznícení (případně samovznícení), výbuchu nebo k nežádoucímu rozšíření do jiných prostor a nebyli ohroženi na zdraví a životě osoby v těchto prostorách se nacházející.

B.10.9 Plynová zařízení

PŘEDMĚT DOKUMENTACE

Předložená dokumentace řeší úpravu stávajících rozvodů domovního NTL plynovodu v nově rekonstruovaném bytovém domě – Legerova 224.

POUŽITÉ PODKLADY

Pro vypracování projektu vytápění bylo použito těchto podkladů:

- zadání investora
- aktuální stavební dispozice
- koordinace se zpracovatelem PBŘ
- koordinace se zpracovateli ostatních profesí TZB
- platné státní normy ČSN a oborové technické předpisy TPG
- Zákon 406/2000, kterým stanoví práva a povinnosti fyzických a právnických osob při nakládání s energií, zejména tepelnou a dále s plynem a dalšími palivy ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška 193/2007, kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie a chladu
- Nařízení vlády 361/2007 ve znění pozdějších předpisů především: nařízení vlády 93/2012 Sb.
- Vyhl. 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
- Vyhl. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Vyhl. 309/2006 Sb. Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci pracovně právních vztazích
- Zákon 89/2012 Sb. Občanský zákoník
- ČSN 01 3450 Technické výkresy – Zdravotně technické a plynovodní instalace
- ČSN 01 3463 Výkresy inženýrských staveb - Výkresy kanalizace
- ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou
- ČSN 06 0320 Tepelné soustavy v budovách - Příprava teplé vody - Navrhování a Projektování
- ČSN 73 6005, Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

DOMOVNÍ PLYNOVOD

Objekt je zásobován jednou plynovodní přípojkou z veřejného plynovodního řadu. Stávající potrubí Dn40 v místnosti 0.08 zůstane zachováno. Z místnosti 0.05 budou nové odbočky pro odběrná místa. Hlavní rozvod v suterénu bude veden pod stropem místnosti. Před každým spotřebičem bude na přívodním potrubí umístěn uzavírací kulový kohout příslušné dimenze. Na přívodním potrubí ke každému kotlu bude umístěn plynoměr, který je dodávkou distributora plynu. Z rozvodu bude v každém patře napojen závěsný plynový kondenzační kotel BAXI NUVOLA DUO-TEC+ 16 s integrovaným zásobníkem TV 45l.

Vnitřní rozvod plynu bude proveden z ocelových trubek bezešvých spojovaných svařováním. Pouze v nezbytně nutných případech u armatur a dopojení spotřebičů bude použito závitových spojů. Při prostupu plynovodu nosnými zdmi a stropní konstrukcí bude potrubí vedeno v ochranné trubce. Celý vnitřní rozvod bude po tlakové zkoušce natřen ochranným nátěrem.

ÚČEL, VYUŽITÍ A BILANCE SPOTŘEBY ZEMNÍHO PLYNU

Zemního plynu bude v bytovém domě využíváno pro vytápění a ohřev teplé vody.

Instalované spotřebiče:

8x	plynový kotel kondenzační	2,2-16kW / 1,74 m3/hod./ 3186 m3/rok
----	---------------------------	--------------------------------------

Celková spotřeba zemního plynu	13,92 m3/hod./ 25488 m3/rok
--------------------------------	-----------------------------

MATERIÁL

Pro stavbu vnitřního plynovodu bude použito potrubí z ocelových trubek bezešvých černých závitových ČSN 42 5710, s úkosalny pro V sváry podle ČSN 13 1070, vyzkoušené u výrobce na nepropustnost dle ČSN 42 0250. Materiál trubek bude 11 353.1 (se zaručenou svařitelností), doložený hutním atestem podle ČSN EN 10 204.

Tvarovky budou z téhož materiálu, vyrobené při montáži. Použité armatury musí odpovídat typu a tlaku média, doložené prohlášením výrobce. Uzavírací armatury (s výjimkou kohoutů) budou vybaveny dokumentací dle ČSN 13 3060-4. Kulové kohouty musí být opatřeny dorazy v rozsahu 90°.

MONTÁŽ

Montovat plynovody mohou pouze právnické či fyzické osoby, které k tomu mají oprávnění. Způsob provádění montáže musí vyloučit možnost vzniku nepřípustného prnutí v potrubí. Veškeré svařecské práce mohou provádět jen svařeči, kteří získali oprávnění podle ČSN 05 0710.

Před vpuštěním plynu do budovaného plynovodu musí být provedena tlaková zkouška (viz kap. Zkoušky). Je nutno plynovod prohlédnout a přesvědčit se, zda nebyla narušena těsnost odběrních zařízení.

ČIŠTĚNÍ PLYNOVODU

Před zkouškou plynovodu provede dodavatel vyčištění vnitřku potrubí. Minimální samostatné čištění bude dvojnásobné. O případném třetím čištění rozhodne technický dozor stavby, nebo přímo zástupce provozovatele plynovodu. Volné konce plynovodu při stavbě musí být vždy vhodně uzavřeny proti vniknutí vody, zeminy, nebo jiných nečistot a hmyzu.

ZKOUŠKY ZAŘÍZENÍ

Účelem tlakové zkoušky je prokázat pevnost a těsnost smontovaného plynovodního potrubí. Tlakovou zkoušku provádí dodavatel montáže za účasti budoucího provozovatele. Pro její provedení vypracuje revizní technik technologický postup (s odkazem na projektovou dokumentaci k realizaci stavby), který předem projedná s objednatelem a provozovatelem.

Plynovod bude zkoušen na pevnost a těsnost vzduchem, případně inertním plynem o zkušebním přetlaku 10kPa.

Změny tlaku při tlakové zkoušce se budou zjišťovat deformačním tlakoměrem s rozsahem 0-16 kPa s třídou přesnosti aspoň 0,6 % a s průměrem pouzdra nejméně 160 mm. Veškeré použité měřicí přístroje musí mít platný doklad o kalibraci, vydaný akreditovanou laboratoří. Tento doklad nesmí být starší dvou let. Armatury, měřicí přístroje apod., které nejsou na zkušební přetlak konstruovány se před zkouškami odpojí.

POŽADAVKY NA NAVAZUJÍCÍ PROFESE

ELEKTRO

- Uzemnění potrubí

STAVBA

- Vytvoření prostupů pro potrubí

BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI (BOZP)

BEZPEČNOST PŘI VÝSTAVBĚ:

Při výstavbě musí být dodržen technologický postup montáže zpracovaný dodavatelskou organizací, jedná se o:

- používání vhodných montážních prostředků,
- používání ochranných pracovních prostředků a vybavení,
- montážní pracoviště musí být provedeno v souladu s projektovou dokumentací, vyklizeno a připraveno k montáži,
- v montážním prostoru není přípustné provádět jiné činnosti bez souhlasu vedoucího montáže.

BEZPEČNOST PŘI PROVOZU:

Pracovníci musí být vybaveni dle charakteru pracoviště předepsanými pracovními a ochrannými prostředky. Provozovat zařízení smějí pouze osoby k tomu určené a vyškolené. Provozovatel zařízení vypracuje místní bezpečnostní předpisy pro užívání zařízení.

POŽÁRNÍ OCHRANA (PO)

Při výstavbě, montáži, provozu a užívání stavby nebo zařízení, musí být respektovány platné právní předpisy, vyhlášky a normy ČSN k zajištění požární ochrany, které se týkají projektované stavby nebo zařízení. Jednotlivé pracovní činnosti jsou prováděné v souladu se zákoníkem práce /155/2000/.

PO ZA PROVOZU, UŽÍVÁNÍ

Všichni uživatelé daného objektu musí svoje chování podřídít ustanovením zákona O požární ochraně č. 237/ 2000 Sb, ustanoveními zákoníku práce /2001- Hlava 5 a předpisy PO provozovatele.

Provozovatel stavby, zařízení, vypracuje Předpisy požární ochrany pro stavbu nebo zařízení.

UPOZORNĚNÍ NA MOŽNÁ OHROŽENÍ

Při svařování a řezání plamenem a při dalších pracích se zvýšeným požárním nebezpečím bude ustanovena požární hlídka dle § 13 Zákona o požární ochraně (č. 133/85 Sb. ve znění pozdějších předpisů) a vyhl. č.246/2001 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zmíněného zákona.

Při skladování a práci s hořlavými kapalinami, plyny, nebo jinými nebezpečnými látkami je nutné zachovávat příslušné bezpečnostní předpisy tak, aby nedošlo k jejich vznícení (případně samovznícení), výbuchu nebo k nežádoucímu rozšíření do jiných prostor a nebyli ohroženi na zdraví a životě osoby v těchto prostorách se nacházející.

B.10.10 Elektroinstalace

PROJEKTOVÉ PODKLADY

- Podklady od zpracovatele architektonicko stavební části.
- Požadavky ostatních profesí na elektro.

ROZSAH PROJEKTOVANÉHO ZAŘÍZENÍ

- Návrh elektroinstalace.
- Hranicí projektu je napojení na pojistkovou skříň, která je umístěna na fasádě objektu.
- Tato dokumentace je zpracována v souladu se stavebním zákonem a navazujícími předpisy.
- Připojení objektu na distribuční rozvodnou soustavu 1 kV není součástí tohoto projektu, investor musí podat žádost o připojení u příslušného rozvodného podniku.
- Návrh přesného tvaru základového zemniče není součástí tohoto projektu, zemnič musí být proveden podle místních podmínek, především podle hodnoty rezistivity půdy, tvaru základů atd.
- Přesné umístění elektropřístrojů a vývodů musí být upřesněno v projektu návrhu interiéru, případně odsouhlaseno investorem na stavbě.

VÝPIS POUŽITÝCH NOREM A PŘEDPISŮ

Základní legislativní předpisy a technické normy, podle kterých bylo v projektu postupováno:

zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

vyhláška č. 73/2010 Sb. o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich

zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti (vyhláška o vyhrazených elektrických technických zařízeních)

vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby

vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb

ČSN EN 61140 ed. 2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení

SN 33 2000-1 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice

ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN 33 2000-4-42 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-42: Bezpečnost - Ochrana před účinky tepla

ČSN 33 2000-4-43 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy

ČSN 33 2000-4-443 ed. 2 Elektrické instalace budov - Část 4-44: Bezpečnost - Ochrana před rušivým napětím a elektromagnetickým rušením - Kapitola 443: Ochrana proti atmosférickým nebo spínacím přepětím

ČSN 33 2000-4-444 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-444: Bezpečnost - Ochrana před napěťovým a elektromagnetickým rušením

ČSN 33 2000-4-46 ed. 2 Elektrotechnické předpisy – Elektrická zařízení – Část 4: Bezpečnost – Kapitola 46: Odpojování a spínání

ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy

ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení – Elektrická vedení

ČSN 33 2000-5-54 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče

ČSN 33 2000-5-559 Elektrické instalace budov - Část 5-55: Výběr a stavba elektrických zařízení - Ostatní zařízení - Oddíl 559: Svítidla a světelná instalace

ČSN 33 2000-7-701 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-701: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory s vanou nebo sprchou

ČSN 33 2000-7-718 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-718: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory občanské výstavby a pracoviště

ČSN IEC 1200-53 Pokyny pro elektrické instalace - Část 53: Výběr a stavba elektrických zařízení - Spínací a řídicí přístroje

ČSN 33 2130 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody

ČSN 33 2312 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Elektrická zařízení v hořlavých látkách a na nich

ČSN 33 3320 ed. 2 Elektrotechnické předpisy - Elektrické přípojky

ČSN 34 2300 ed. 2 Předpisy pro vnitřní rozvody vedení elektronických komunikací

ČSN EN 50173-1 ed. 3 Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 1:
Všeobecné požadavky

ČSN EN 50173-4 Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 4: Obytné
prostory

ČSN EN 50174-1 ed. 2 Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 1:
Specifikace a zabezpečení kvality

ČSN EN 50174-2 ed. 2 Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 2:
Projektová příprava a výstavba v budovách

ČSN EN 50346 Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Zkoušení instalovaných
kabelových rozvodů

ČSN 34 7402 Pokyny pro používání nn kabelů a vodičů

ČSN EN 60670-1 Krabice a úplné kryty pro elektrická příslušenství pro domovní a podobné pevné
elektrické instalace - Část 1: Všeobecné požadavky

ČSN EN 60670-22 Krabice a úplné kryty pro elektrická příslušenství pro domovní a podobné
pevné elektrické instalace - Část 22: Zvláštní požadavky pro spojovací krabice a úplné kryty

ČSN EN 50274 Rozváděče nn - Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Ochrana před
neúmyslným přímým dotykem nebezpečných živých částí

ČSN EN 61439-1 ed. 2 Rozváděče nízkého napětí - Část 1: Všeobecná ustanovení

ČSN EN 61439-2 ed. 2 Rozváděče nízkého napětí - Část 2: Výkonové rozváděče

ČSN EN 61439-3 Rozváděče nízkého napětí - Část 3: Rozvodnice určené k provozování laiky
(DBO)

ČSN 73 4301 Obytné budovy

ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní
prostory

ČSN EN 62305-1 ed. 2 Ochrana před bleskem - Část 1: Obecné principy

ČSN EN 62305-2 ed. 2 Ochrana před bleskem - Část 2: Řízení rizika

ČSN EN 62305-3 ed. 2 Ochrana před bleskem - Část 3: Hmotné škody na stavbách a nebezpečí
života

ČSN EN 62305-4 ed. 2 Ochrana před bleskem - Část 4: Elektrické a elektronické systémy ve
stavbách

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení

ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb - Budovy pro bydlení a ubytování

ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody

BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ

Použité standardy:

Stavba bude provedena podle českých státních norem, především dle řady norem ČSN 33
2000 zejména dle ČSN 33 2000-4-41ed.2 a ČSN 33 2000-5-523ed.2, dále pak ČSN EN 62305-3.

Systémy osvětlení budou provedeny dle ČSN 73 4301Z1.

Ochrana před úrazem elektrickým proudem:

Základní ochrany: izolací, samočinným odpojením od zdroje, SELV – dle ČSN 33 2000-4 – 41ed.2.

Zvýšené ochrany: pospojováním, proudovými chrániči – pro vybrané prostory a obvody

Vliv stavby na životní prostředí:

S odpady vzniklémi při stavbě musí být nakládáno dle zákona o odpadech, po dokončení nebude mít provozovaná elektroinstalace negativní vliv na životní prostředí.

Ochrana proti přepětí, EMC:

Mohou být instalována pouze zařízení a výrobky, splňující požadavky nařízení vlády č. 616/2006 Sb. o technických požadavcích na výrobky z hlediska jejich elektromagnetické kompatibility.

S odkazem na ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.1 se v řešené instalaci předpokládá pravděpodobné harmonické zkreslení proudu v rozmezí 15% , THD 33%.

Je nezbytné dodržovat minimální vzdálenosti silnoproudých a slaboproudých rozvodů dle požadavků ČSN EN 50174-2 ed. 2, rovněž je nezbytné respektovat minimální izolaci vnějšího LPS.

Ochrana proti SEMP:

V rozvodech el. energie bude provedena třístupňová ochrana proti přepětí. V rozváděčích RB a RSS bude instalován I. stupeň B a II. stupeň C, III. stupeň bude řešen mobilními zásuvkovými ochranami u citlivých zařízení (případně bude součástí chráněného zařízení). Trasa kabelů vedených mimo objekt musí být uložena odděleně od vnitřních rozvodů!!!

Požární bezpečnost

Elektroinstalace bude splňovat požadavky uvedené v části dokumentace požárního zabezpečení a ve vyhlášce č. 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Prostupy kabelových tras mezi jednotlivými požárními úseky budou protipožárně utěsněny. Pro kabelové trasy budou voleny nehořlavé materiály.

Všechna použitá zařízení a materiály musí být schváleny pro použití v ČR. Elektrická zařízení musí být označena značkami a nápisy dle platných zákonů, vyhlášek, vládních nařízení a ČSN.

Bezpečnost práce

Projektová dokumentace byla vypracována dle platných zákonů ČR.

Vnitřní silnoproudé rozvody budou budovány v souladu s vyhláškou č.268/2009 Sb. dle §34 a vyhláškou č.48/82 Sb. ve znění pozdějších předpisů o základních požadavcích na zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení dle §194, §195, §196, §198 a §199.

Během práce musí být dodržovány bezpečnostní předpisy a předpisy pro ochranu a zdraví při práci. Veškeré odborné práce na elektrickém zařízení mohou provádět pouze osoby s příslušnou kvalifikací dle vyhlášky č. 50/78 Sb..

Po dokončení montáže elektrických zařízení bude zajištěno provedení zkoušky a výchozí revize elektrického zařízení v souladu s ustanovením ČSN 33 2000-6-61 a ČSN 33 15 00.

Údaje o provozních podmínkách

Napěťová soustava:

3/PEN AC 400/230 V 50 Hz / TN-C distribuční síť

3/N/PE AC 400/230 V 50Hz / TN-C-S rozvaděče, elektroinstalace

Dle požadavku ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.3.2 musí být síť TN-S v nově stavěných budovách instalována počínaje začátkem instalace. Místem rozdělení soustav TN-C na TN-C-S budou bytové rozvaděče a rozvaděč společné spotřeby.

Prostředí, základní charakteristiky, krytí elektroinstalace:

Venkovní prostory : AD4, AB8, zvláště nebezpečné prostředí

Obytné místnosti : normální prostředí

V koupelně a umývacích prostorech dle ČSN 33 2000-7-701!

Doporučené krytí : IP20 pro normální prostředí uvnitř domu

IP44 venku, v garáži, technických místnostech ve sklepě,

pod pracovní deskou kuchyně,

vybraná zařízení v koupelně

Ochrana před úrazem elektrickým proudem:

U napěťových soustav do 1000 V AC a 1500 V DC je ochrana před úrazem elektrickým proudem zajištěna uplatněním odpovídajících opatření dle ČSN EN 61140 ed. 2 a ČSN 33 2000-4-41 ed. 2:

AC 400/230 V / TN automatickým odpojením od zdroje v síti TN a proudovými chrániči

Stupeň zajištění dodávky elektrické energie:

Dle ČSN 34 1610 je zajištění napájení ve III. stupni důležitosti dodávky elektrické energie.

Výkonová bilance:

Bilance potřeby energií s návazností na dimenzování HDV						
Bytový dům	Počet bytů	Stupeň elektrizace	Soudobost	Společná spotřeba	Maximum soudobého příkonu	Maximum soudobého proudu
	8	B/11kW	0,48	7kW	49,24 kW	71 A

Měření spotřeby elektrické energie:

Všechna fakturační měření budou situována v elektroměrovém rozváděči RE na chodbě v 1.NP .

POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ:

Tato technická zpráva je nedílnou součástí projektové.

Při použití této dokumentace pro výběr zhotovitele se předpokládá, že účastníci výběrového řízení budou na potřebné odborné úrovni k následné realizaci díla, a budou plně odpovědní za odborné stanovení celkového rozsahu činností a prací včetně potřebného materiálu, nezbytných ke zhotovení díla, na základě údajů definovaných v této projektové dokumentaci. Účastníci výběrového řízení jsou při tvorbě cenové nabídky povinni zohlednit všechny další nezbytné náklady spojené s realizací díla, a to včetně těch, které nejsou přímo uvedeny, či přímo nevyplynou z této projektové dokumentace. Za případné chybějící položky v cenové nabídce, které budou potřebné pro realizaci díla, plně odpovídá účastník výběrového řízení. Souhlas s výše uvedeným vyjadřuje každý účastník výběrového řízení podáním cenové nabídky.

Popis připojení na veřejnou technickou infrastrukturu

Objekt BD bude napojen na veřejnou distribuční síť ČEZ Distribuce, a.s. prostřednictvím stávající pojistkové skříně na fasádě objektu. V pojistkové skříni dojde k výměně stávajících pojistek 3x63A na nové 3x80A. Z přípojkové skříně bude realizováno nové HDV CYKY-J4x35 do prostoru chodby v 1.NP, kde bude osazen hlavní elektroměrový rozváděč objektu RE.

Elektroměrový rozvaděč RE

Na chodbě 1.NP bude ve stěně osazen hlavní elektroměrový rozváděč objektu, označený jako RE.

Přepokládá se osazení typového oceloplechového skříňového rozváděče pro 9 ks elektroměrových desek, přenos signálu HDO z do podružných rozváděčů se neuvažuje. Rozváděč bude v minimálním krytí IP40/30, dle požadavků ČEZ Distribuce, a.s. a ČSN EN 61439-2 ed. 2.

Rozvaděč společných prostor

V prostorách chodby 1.NP bude ve stěně osazena zápuštná plastová rozvodnice pro napájení společných prostor, označená jako RSS, provedená dle ČSN EN 61439-3.

Z rozváděče RSS budou osazeny vývody osvětlení společných prostor objektu, zejména osvětlení chodeb a schodiště, osvětlení sklepních prostor a zásuvkové obvody.

Rozvaděč bytových jednotek RB

Ve všech bytových jednotkách budou nad vchodovými dveřmi osazeny zápuštné rozvodnice pro 36 modulů, označené jako RB - , provedené dle ČSN EN 61439-3.

Každá rozvodnice bude na vstupu osazena přepětovou ochranou a hlavním vypínačem. Dále pak proudovým chráničem s rozdílovým proudem $I_{\Delta} = 30 \text{ mA}$ (pro splnění požadavku ČSN 33 2130 ed. 3, čl. 5.3.11).

Kabelové rozvody

Elektroinstalace budou provedeny měděnými kabely s celoplastovou izolací v soustavě TN-C-S.

Veškeré kabely budou uloženy pod omítkou s krytím minimálně 10 mm, uložení vedení ve stěnách bude provedeno dle požadavků ČSN 33 2130 ed. 3, čl. 7.10.

Elektroinstalace v koupelnách bude provedena dle požadavků ČSN 33 2000-7-701 ed. 2, veškerá svítidla instalovaná v zónách koupelen musí splňovat požadované krytí.

Při pokládce kabelů bude dodržována ČSN 34 7402, při používání odbočných krabic budou dodržovány požadavky řady norem ČSN EN 60670, uložení kabelových rozvodů bude v souladu s ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, ČSN 33 2130 ed. 3, ČSN EN 50174-1 ed. 2 a ČSN EN 50174-2 ed. 2.

Zásuvky a vývody

Všechny zásuvky se jmenovitým proudem nepřesahujícím 16 A musí dle vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, §34 odst. 7 splňovat národně stanovené parametry, tzn. Splňovat požadavky ČSN 35 4516 (tzn. nelze osazovat zásuvky typu Schuko). Je doporučeno použití zásuvek s krytím vyšším než IP20 (s ochrannými clonkami). Veškeré zásuvkové rozvody do 20 A budou dle požadavků ČSN 33 2000-4-41 ed. 2, čl. 411.3.3 a dle ČSN 33 2130 ed. 3, čl. 5.3.11 osazeny proudovými chrániči s rozdílovým proudem $I_{\Delta} = 30 \text{ mA}$.

Pokud neurčí investor či architekt jinak, budou jednotlivé zásuvky instalovány ve výškách nad podlahou dle ČSN 33 2130 ed. 3, čl. 7.10. Všude tam, kde bude umístěno více zásuvek vedle sebe, či společně se zásuvkami slaboproudu, se předpokládá jejich instalace do společných vícerámečků.

Veškeré rozmístění zásuvek kolem kuchyňských linek je nutno vždy koordinovat při realizaci s požadavky a finálním návrhem uspořádání kuchyňské linky.

Počet zásuvkových vývodů a vývodů pro spotřebiče s příkonem 2kW a více je navržen v souladu s normou ČSN 33 2130 ed.3

Osvětlení

Osvětlení bude splňovat ČSN 73 4301/Z1, hodnoty osvětlenosti E_m pro důležité prostory:

WC, koupelny 200 lx

Chodby 75 lx

Příprava jídla 500 lx

Konzumace jídla 200 lx

Pracovní místo 300 – 500 lx

Osvětlení v obytných místnostech 50 lx

Index podání barev světelných zdrojů R_a musí být větší než 80.

Tabulka udává nejnižší přípustné hodnoty udržované osvětlenosti dle ČSN 73 4301 ve

znění pozdějších změn.

Osvětlenost každé místnosti bude zajištěna hlavní osvětlovací soustavou, pracovní prostory (kuchyňská linka, psací stůl atd.) budou vybaveny místním přisvětlením.

Počet světelných vývodů je navržen v souladu s normou ČSN 33 2130 ed.3

Uzemnění, vyrovnaní potenciálu, ochranné pospojování

Uzemnění se uvažuje využití stávajícího. Před napojením na stávající uzemnění je nutné provést jeho kontrolu. Na přípojnici MET bude provedeno vyrovnaní potenciálu pospojováním všech inženýrských sítí vstupujících do domu. V koupelnách, kuchyňské lince, technické místnosti atd. bude provedena zvýšená ochrana pospojováním pomocí vodiče CY6. Zemnění stavby řeší dokumentace k provedení stavby.

Ochrana před bleskem

Projekt neřeší ochranu před bleskem

Ochrana proti impulsnímu přepětí

Pro zajištění ochrany před účinky atmosférického a průmyslového přepětí musí být dle požadavků ČSN 33 2000-1 ed. 2, čl. 131.6.2 a ČSN 33 2000-5-534, čl. 534.2.3.1 na rozhraní jednotlivých chráněných LPZ instalován koordinovaný SPD systém dle ČSN EN 62305-4 ed. 2, příloha C a D.

POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ SLABOPROUDÉ ELEKTROINSTALACE:

Telefonní a datové rozvody

Objekt bude napojen na přípojku VKS/SEK od poskytovatele, kterého zvolí investor. Projekt počítá s napojením na stávající účastnický rozvaděč O2 Telefonica a.s.

Rozvody TV příjmu

V objektu bude realizován rozvod společného TV příjmu, který bude vycházet z rozvodné skříně, kde bude umístěn zesilovač TV+R signálů a satelitní multipřepínač. Do této skříně STA budou vyvedeny napaječe od antén VKV-FMII, VHF, UHF a napaječe od satelitní parabolické antény. Všechny antény budou připevněny na anténním stožáru, který bude uchycen v konstrukci střechy. Účastnické zásuvky nejsou předmětem tohoto projektu, předpokládá se provedení se třemi vývody pro TV+R+SAT rozvod.

Aktivní prvky nejsou součástí tohoto projektu.

Interkom

Domovní telefon (interkom nebo videointerkom))

Zařízení je určeno pro hovorové spojení mezi osobou ve vstupní části objektu (vstupní dveře, branka) a osobami v jednotlivých patrech domu, dále je určeno k uvolnění nezamčeného zámku např. branky u vstupu na pozemek. Vstupní část bude zajištěna venkovním vstupním panelem s hlasitým vrátným, vyzváněcím tlačítkem, lze realizovat antivandal provedení proti event. poškození. Stisknutím tlačítka na vstupním panelu se aktivují bzučáky vnitřních telefonů. Tyto vnitřní telefony obsahují prvky potřebné pro zajištění komunikace a tlačítko pro ovládání elektromagnetického zámku branky apod. Nadstandardně může být interkom proveden i s videem.

Elektrická zabezpečovací signalizace

Systém EZS certifikovaný pro bezpečnostní funkce je nadstandardní dodávkou instalace a musí být řešen mezi investorem a dodavatelem na základě samostatné objednávky, zde jsou uvedeny obecné zásady pro tento systém:

Z hlediska ochrany EZS budou prostory objektu rozděleny na bezpečnostní zóny s diferencovaným rozsahem detekce narušení. Určené prostory budou chráněny kombinacemi plášťové a prostorové ochrany. Systém EZS bude tvořen zabezpečovací ústřednou, ovládacími panely (klávesnicemi), koncentrátory a jednotlivými detektory.

Ústředna bude plně programovatelná, ovládání z klávesnice s displejem. Pro napojení na pult centralizované ochrany – PCO, bude vybavena komunikátorem.

Jednotlivé, vytypované, prostory budou chráněny prostorově vnitřními infradetektory.

Vytypované vstupy budou zajištěny magnetickými snímači, instalovanými do zárubní dveří. Ovládání bude prováděno z klávesnic umístěných uvnitř střežených prostorů. Systém umožňuje průběžnou kontrolu střežených prostorů z ovládacích panelů a další funkce podle programových možností ústředny.

Kompletní systém ochrany musí být výsledkem organizačních opatření, spojených s provozem zařízení EZS a vazbou na zásah. Návrh EZS neřeší pasivní bezpečnost tj. zámky, folie, mříže atp.

Elektrická požární signalizace

Podle vyhlášky č.23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb bude objekt RD vybaven autonomní detekcí požáru a signalizací. tzn. se zabudovanou sirénou.

Hlásič požáru bude umístěn v části objektu vedoucí směrem do únikové cesty.

Závěr:

Výběr materiálů musí být ve shodě s požadavky požární bezpečnosti objektu. Použité materiály a provedení instalace musí být v souladu s architektonickým záměrem daného prostoru. Konečné umístění zařízení elektroinstalace, jejich druh a počet musí být určen nebo odsouhlasen investorem a koordinován s projektem interiéru a dodávkami ostatních profesí.

V Praze, 08/2016

zpracoval: Ing. Martin Uher
Ing. Milan Matějovic
Ing. Václav Petrů