

Petr Nobilis – autorizovaný technik pro pozemní stavby
Nebovidy 142, 280 02 p.Kolín,
e-mail nobilis.petr@seznam.cz, tel. 724 126857

Projektová dokumentace pro ohlášení stavby

(dle příl. č.5 Vyhl. 499/2006 Sb.)

ZÁKLADNÍ ŠKOLA Kutnohorská 179 KOLÍN- REKONSTRUKCE SOC. ZAŘÍZENÍ VE 3.NP

Investor: Město Kolín, Karlovo nám.78, 280 02, Kolín

Datum 05/2017

Zpracoval: Petr Nobilis



A Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby - ZÁKLADNÍ ŠKOLA Kutnohorská 179, 280 02, KOLÍN- REKONSTRUKCE SOC. ZAŘÍZENÍ VE 3.NP

b) místo stavby - Kutnohorská 179, 28002, KOLÍN

c) předmět projektové dokumentace – návrh rekonstrukce Sociálního zařízení ve 3.NP Základní školy stáří cca 100 let. Dotčené prostory prošly rekonstrukcí před cca 25 lety.

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

a) jméno, příjmení a místo trv. pobytu: Město Kolín, Karlovo nám.78, 280 02, Kolín

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

a) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, Petr Nobilis, autorizovaný technik pro pozemní stavby, č. autorizace 0009154, bytem Nebovidy 142, p. Kolín, IČ 714 17 052.

b) jméno a příjmení hlavního projektanta - DTTO

c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí projektové dokumentace včetně čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob.

- | | | |
|-------------------------------|---------------|---------------|
| • Rozvody elektro NN | Josef Pros | ČKAIT 0003406 |
| • Požárně bezpečnostní řešení | Vladimír Váša | ČKAIT 0006733 |

A.2 Seznam vstupních podkladů

- Původní projekt stavby
- Zaměření stavby a zadání objednatele

- Katastrální podklady
- Technické listy použitých materiálů a technologií

A.3 Údaje o území

- a) rozsah řešeného území – rozsah stavebních prací je vymezen půdorysem sociální přístavby v dvorním traktu ZŠ v ul. Kutnohorská 179 - k.ú. Kolín (668150), p.č.stav.1066.
- b) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů¹ - dle vyjádření Ing. Arch. Doroty Havlíkové z NPÚ - objekt není kulturní památkou, ale leží v ochranném pásmu secesní vily čp. 249 v Kolíně IV. Památkové omezení se týká zejména uličních fasád. Architekt města Ing. Arch. David Mateáško nemá námitky k navrženému řešení.
- c) údaje o odtokových poměrech –dešťové vody ze střechy svedeny do kanalizace.
- d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací– Pozemek patří do plochy Občanské vybavenosti OV 1 Obslužná sféra- objekt i po stavebních úpravách vyhovuje platnému ÚP Kolín - jedná se o stavební úpravy – nedochází k rozšíření stavby mimo p.č.stav.1066.
- e) údaje o souladu s územním rozhodnutím – ÚR není vydáno – nemění se půdorysný rozsah stavby.
- f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území – stavba zachovává svůj původní účel.
- g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů – projednáno s paní Kamilou Dlouhou z KHS Kolín.
- h) seznam výjimek a úlevových řešení – není řešeno.
- i) seznam souvisejících a podmiňujících investic – jedná se o vlastní sociální zařízení ve 3.NP a napojení na stávající přípojky ve 2.NP, resp. Ve 3.NP.
- j) seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby – kromě pozemku investora p.č.stav. 1066, nebude dotčen jiný pozemek.

A.4 Údaje o stavbě

- a) nová stavba nebo změna dokončené stavby – jedná se o změnu dokončené stavby.
- b) účel užívání stavby – Budova pro vzdělávání - Základní škola.
- c) trvalá nebo dočasná stavba – trvalá stavba.
- d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů¹) – není řešeno.
- e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb – návrhem jsou splněny požadavky Vyhl.268/2009 Sb., bezbariérové užívání zajištěno výtahem a bezbariérovým WC se sprchou.
- f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů²) – není řešeno.
- g) seznam výjimek a úlevových řešení – není řešeno.
- h) navrhované kapacity stavby:
- | | |
|------------------------------|----------------------|
| • Zastavěná plocha | 55,42 m ² |
| • Užitná plocha | 40,77 m ² |
| • Obestavěný prostor celkový | 211,7 m ³ |
- i) základní bilance stavby
- potřeby a spotřeby médií a hmot – spotřeba pitné vody pro mytí
 - spotřeba el. energie pro běžnou potřebu
 - spotřeba tepla (voda 65/55) z výměníku tepla dodávaného MTH.
 - plyn nebude využíván
 - hospodaření s dešťovou vodou – svedena městské kanalizace.
 - celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí –
 - splašky – svedeny do městské kanalizace
 - komunální odpad – řešen centrálním svozem
 - třída energetické náročnosti budov - PENB není zpracován., ale plánuje se zateplení dvorních fasád tak, aby všechny tyto konstrukce vyhověly ČSN 730540-2 v aktuál.znění- toto proběhne v rámci další etapy rekonstrukce, která zde není řešena.
- j) základní předpoklady výstavby - realizace plánována na 3Q/ 2017.
- k) orientační náklady stavby –1 mil. Kč.

A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení – není řešeno

B Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

- a) charakteristika stavebního pozemku – rovinatý pozemek, zachován původní účel.
- b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – není řešeno.
- c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma – škola leží v ochranném pásmu secesní vily čp. 249.
- d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,- není řešeno.
- e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území – stavba nemá negativní vliv- zachována pův. výška i způsob odvodnění a likvidace odpadů.
- f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin – Demontáže a demolice:svítidla, vypínače a zásuvky, zařizovací předměty ZTI vč. baterií, okna a dveře, zárubně, keramické obklady a dlažby, příčky, otvor pro nové okno, podlah.beton cca 80mm, drážky pro nové instalace.
- g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé) – není řešeno.
- h) územně technické podmínky- dopravně je objekt napojen přes školní dvůr na ulici Komenského a Kutnohorskou, využity stávající přípojky el. proudu NN, provede se připojení na již existující rozvody vody a splaškové kanalizace. Plyn nebude využit.
- i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice – rekonstrukci je žádoucí provést v době školních prázdnin - v červenci a srpnu.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek – po rekonstrukci bude objekt sloužit jako sociální zázemí pro žáky a žákyně školy – v počtu 70 dětí a 25 dospělých

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

- a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení – objekt zachovává původní účel i výškové a objemové poměry.
- b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení – zachován původní tvar. Krytina střechy zůstává původní z izolační fólie mPVC 1,5mm, fasáda je v havarijním stavu a bude se řešit v rámci celkové rekonstrukce v další etapě , okna budou plastová bílá s neprůhlednými skly (mléčnými).

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby – není řešeno (nevýrobní objekt).

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby – bezbariérové užívání zajištěno výtahem a bezbariérovým WC se sprchou.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby – stavba vyhovuje příslušným bezpečnostním a stavebním předpisům.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

- a) stavební řešení – stávající obvodové zdivo provedeno z cihel plných CP a CDm, dozdivky obvod.zdiva provést z CP. Provedou se nové příčky, podlahy a povrchy (omítky, obklady, dlažby)
- b) konstrukční a materiálové řešení – sociální část objektu je konstrukčně 2 trakt, s betonovými stropy.
- c) mechanická odolnost a stabilita - otvory pro okna a dveře se opatří keramickými překlady. Jinak nedochází k zásahům do nosných konstrukcí.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení – vytápění pomocí radiátorů napojených na stávající topné stoupačky, větrání invalidního WC odtahovým ventilátorem, ostatní místnosti se větrají přirozeně okny, ohřev vody ve stávajícím, přemístěném zásobníku 50l.

b) výčet technických a technologických zařízení – odtahový ventilátor a běžné sanitární vybavení.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení- viz PBŘ Vladimíra Váši

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi- PENB není zpracován., ale plánuje se zateplení dvorních fasád tak, aby všechny tyto konstrukce vyhověly ČSN 730540-2 v aktuálním znění- toto proběhne v rámci další etapy rekonstrukce, která zde není řešena.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby–nevýrobní objekt. Dispozice a vybavení konzultovány s KHS - paní Kamilou Dlouhou .

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

- a) ochrana před pronikáním radonu z podl. — není řešeno.

- c) ochrana před technickou seizmicitou – není řešeno
- d) ochrana před hlukem – není řešeno, stavba nebude zdrojem nadměrného hluku a u sociálních místností není třeba řešit vliv okolního hluku
- e) protipovodňová opatření – není řešeno.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

- a) napojovací místa technické infrastruktury – zachováno původní napojení na Elektro NN, vodovod, kanalizaci a topení. Plyn nevyužit.
- b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky – zachovány původní připojovací dimenze.

B.4 Dopravní řešení- příjezd z ulice Komenského přes školní dvůr, ostatní neřešeno.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav – nedochází ke změnám.

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

- a) vliv stavby na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda- zdrojem tepla zůstává původní výměník tepla od MTH. Dešťové vody a splašky napojeny do splaškové kanalizace, odpady řešeny obecním svozem.
- b) vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině- není řešeno.
- c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000 – není řešeno
- d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA- není řešeno
- e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů – není řešeno.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva- není řešeno.

B.8 Zásady organizace výstavby

- a) spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění – pro stavbu v době prázdnin se využije stáv. zázemí školy.
 - b) odvodnění staveniště – do městské kanalizace.
 - c) napojení staveniště na stáv. dopr.a tech. infrastrukturu–staveniště dopravně přístupné z navazující ulice Komenského.
 - d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky - Staveniště bude v době stavebních úprav bezpečně zajištěno. Při bourání a výstavbě nutno omezit vliv hluku, prašnosti a znečišťování komunikací.
 - e) ochrana okolí stav. a požadavky na související asanace demolice, kácení –nedochází ke kácení. Při bourání a výstavbě nutno omezit vliv hluku, prašnosti a znečišťování komunikací.
 - f) maximální zábory pro staveniště –materiál bude složen na pozemku investora - na školním dvoře a v přilehlé chodbě ve 3.NP.
 - g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace-viz oddíl i)
 - h) bilance zem. prací, přísun nebo deponie zemin–nebudou se provádět zemní práce.
 - i) ochrana životního prostředí při výstavbě - Území, na kterém výstavba proběhne, nemá zvláštní ochranný režim z hlediska přírodních hodnot.Provedením stavebních úprav objektu nedojde k zatížení životního prostředí vlivem provozu.
- Během provádění stavby dojde k produkci stavebního odpadu. Odpad vzniklý při realizaci stavby ze stavebních prací bude nejprve využíván, bude nabídnut k recyklaci, nevyužitelný odpad bude odstraněn v souladu se zákonem 185/2001 Sb. v platném znění. Odpady budou shromažďovány utříděné podle jednotlivých druhů a budou zabezpečeny proti nežádoucímu znehodnocení, odcizení nebo úniku. Ke kolaudaci stavby budou předloženy doklady týkající se nakládání s odpady vzniklými při stavebních pracích.
- Součástí prací je i odvoz veškerého vybouraného a demontovaného materiálu, jeho vytrídění a uložení na skládku a skládkovné (poplatky za uložení).

Vzniklý odpad v průběhu výstavby vhodný k recyklaci musí být odvážen k recyklaci do příslušných sběrných dvorů.

Zbývající odpady nehodící se k recyklaci musí původce odpadu zařadit dle platného Katalogu odpadů a podle tohoto zařídění odvážet na příslušné skládky, které jsou k ukládání jednotlivých druhů odpadů dle zařídění vybaveny. Doklad o ukládání odpadu bude dodavatelem předložen při kolaudaci stavby.

Realizace stavby a její následné využívání bude v souladu se zněním zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší. Stavební materiály nebudou používány ty, jejichž hmotnostní aktivita je větší, než 120 Bg/kg.

Nakládání s odpady dle zákona 185/2001 a třídění dle Vyhlášky 381/2001 Sb.

17 01 Beton, cihly a keramika – použít pro recyklaci

17 02 01 Dřevo- okna a dveře - odvoz na řízenou skládku

17 02 02 Sklo- odvoz na řízenou skládku

17 01 03 Plasty- odvoz na řízenou skládku

17 04 04 Zinek – klempířské prvky z FeZn- odvoz do kovošrotu

17 04 05 Železo a ocel– ocelové prvky - odvoz do kovošrotu

20 03 01 Směsný komunální odpad - odvoz na řízenou skládku

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi- posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů⁵⁾ – v souladu se zákonem 309/2006 – na stavbě se bude podílet jediný zhotovitel – není třeba práce Koordinátora BOZ..

Při návrhu byly splněny předpisy vyhl. 268/2009 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu. Při realizaci stavby budou dodržovány bezpečnostní předpisy související s prováděnými pracemi (nařízení vlády 591/2006 Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na stavenišťích, příl. č. 5, § 7, § 8, zákon č. 309/2006 Sb. zejména § 14, 15). Základním požadavkem BOZ je správný technický stav zařízení a stavebních konstrukcí. Zařízení musí odpovídat technickým normám, bezpečnostním předpisům a podmínkám uvedených výrobcí těchto zařízení.

Zařízení z dovozu podléhá povinnému hodnocení státní zkušebnou.

Vyhrazená technická zařízení budou opatřena atesty a podrobená pravidelným revizím.

El. instalace bude odpovídat určenému prostředí.

Veškeré materiály použité při stavbě budou certifikované, stejně jako výrobky technického vybavení a zařízení, budou odzkoušeny st. zkušebnou, budou použity v souladu s platnými předpisy, budou instalovány odbornou firmou, po instalaci budou předloženy revize, které budou obnovovány v předepsaných intervalech.

Výkopy základů a kanalizace nutno ohradit proti pádu osob. Práce na střeše nutno provádět s použitím individuálních ochranných pomůcek – použít úvazky.

k) úpravy pro bezbariér. užívání výstavbou dotčených staveb – není požadováno, stavba nevyvolá komplikace

l) zásady pro dopravně inženýrské opatření – výjezd vozidel musí být zabezpečen pomocí náležitě poučené osoby.

m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.) – není řešeno

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny. Práce proběhnou v roce 2017. Práce nejsou podmíněny navazujícími investicemi.

n) postup výstavby – veškeré práce provádět z pevné podlahy bouráním od vrchu

1) Demontáže a demolice:

- a. odborné odpojení (oprávněnou osobou) přívodů elektro, vody a topení, demontáž svítidel, vypínačů a zásuvek
- b. zařizovací předměty ZTI vč. baterií
- c. přípoj. potrubí kanalizace demontovat ve 2.NP cca 1m pod stropem
- d. okna a dveře

- e. zárubně s výjimkou č.1 a 2
 - f. keramické obklady a dlažby
 - g. označené příčky
 - h. otvor pro nové okno
 - i. podlah.beton cca 80mm
 - j. vysekat drážky pro nové instalace a prostupy stropy pro stoupačky
- 2) Zazdění otvorů v plášti a vyzdění příček vč. zárubní, osazení oken
 - 3) Provedení hrubých instalací
 - 4) Provedení omítek a podlahových potěrů
 - 5) Provedení izol.stěrek, obkladů a dlažeb
 - 6) Montáž polopříček HPL 13, výšky 2m mezi kabinami
 - 7) Kompletace ZTI, ÚT a Elektro NN, nátěry zaregulování

C Situační výkresy- viz příloha.

D Dokumentace objektů a technických zařízení

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

Technická zpráva

Demolice - veškeré práce provádět z pevné podlahy bouráním od vrchu

- a. odborné odpojení (oprávněnou osobou) přívodů elektro, vody a topení, demontáž svítidel, vypínačů a zásuvek
- b. zařizovací předměty ZTI vč.baterií
- c. přípoj.potrubí kanalizace demontovat ve 2.NP cca 1m pod stropem
- d. okna a dveře
- e. zárubně s výjimkou č.1 a 2
- f. keramické obklady a dlažby
- g. označené příčky
- h. otvor pro nové okno
- i. podlah.beton cca 80mm
- j. vysekat drážky pro nové instalace a prostupy stropy pro stoupačky

Výkopy- není řešeno.

Založení objektu- není řešeno.

1. **Svislé konstrukce** - Obvodové zdivo bude dozděno z cihel plných, nad okny a vstupními dveřmi keramické nenosné překlady 71/115, resp 71/145. Příčky z plynosilikátových příčkovek. Dělicí polopříčky HPL 13, výšky 2m mezi kabinami.
2. **Vodorovné konstrukce** - podhledy SDK impregnované ve výšce 3m.
3. **Zastřešení** -není řešeno, pouze nutno v krytině mPVC opracovat prostupy 3 ventilačních hlavic kanalizace.
4. **Úpravy povrchů**

Vnější úpravy –není řešeno.

Vnitřní omítky – 2-vrstvé štukové (nad obklady), pod obklady na cihlách jádrová omítka. Plynosilikátové příčky omítnuty nad obklady.

Keramické obklady bělninové do 2m a na ostříkávaných plochách se stěrkovou izolací

Podlahy – keramická protiskluzná dlažba na izolační stěrce a cementovém potěru 80mm.

5. Výplně otvorů

Okna plastová,barvy bílé s dvojitým **neprůhledným** zasklením $U_g=1,0W/m^2K$.

Vnitřní dveře – dřevěné laminované do ocelové lisované zárubně. Dveře do invalidního WC podříznout, nebo opatřit větrací žaluzií.

6. **Izolace proti vodě** - stavba neřeší spodní stavbu. Podlahy pod keramickou dlažbou a ostříkávané plochy keramických obkladů izolovány hydroizolační silikátovou stěrkou a soklem 100mm vysokým s výztuž. bandáží. Zvlášť pečlivě nutno izolovat bezbariérový sprchový kout.
7. **Tepelné izolace** - SDK podhled bude zateplen MW 100mm s parotěsnou zábranou.
8. **Klempířské konstrukce** - Oplechování parapetů bude z hnědého poplastovaného ocel.plechu.
9. **Nátěry** - zárubní a ocelového potrubí 1x základ + 2x email. Odstín vybere investor.

10. Malby - bílé s disperzní přísadou na podhledech a štukových omítkách.
11. Odkouření - není řešeno.
12. **Požární opatření** - viz Požárně bezpečnostní řešení zpracované Vladimírem Vášou.
13. **Výškové umístění objektu** - úroveň podlah zachována, aby nebylo převýšení ve dveřích.
14. Oplocení – není řešeno.

b) Výkresová část -seznam výkresů

- ZŠWC -01 – Situace širší 1: 400
- ZŠWC -03P – Půdorys 3.NP původní
- ZŠWC -03 – Půdorys 3.NP nový
- ZŠWC -04 – Řez A - A
- ZŠWC -05 – Pohledy SZ
- ZŠWC -03KAN – Půdorys kanalizace
- ZŠWC -03VOD – Půdorys vodovodu
- ZŠWC -03ÚT – Půdorys topení

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení- otvory pro okna a dveře se opatří keramickými překlady. Jinak nedochází k zásahům do nosných konstrukcí.

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení- viz PBŘ Vladimíra Váši

D.1.4 Technika prostředí staveb

- **zdravotně technické instalace** - Zdrojem vody je stoupačka PE 1“ ze 2.NP. Rozvody jsou v potrubí PPR HOSTALEN, dilatované a izolované návleky MIRELON. Ohřev TUV je v zásobníku 50l. Zařizovací předměty jsou navrženy typové, baterie pákové. Nutno zemnit v rámci el. rozvodů. Provedení a dimenze musí odpovídat ČSN 736660 a ČSN EN 806. Pisoáry použít bezdotykové.

- **Rozvody kanalizace** - Napojení zařizovacích předmětů je provedeno potrubím plastovým HT- v příčkách ø50 a 70, stoupačky a WC je v ø110mm. Napojení na stoupačky kanalizace SK1, SK2, SK3 provést ve 2.NP 1m pod stropem-na stáv. litinové potrubí napojit HT110. Nad podlahou umístit čistící kusy s plast.dvířky a vyvést větrací hlavice nad střechu.Svodné potrubí stávajícími stoupačkami a ležatou kanalizací svedeno do městské kanalizace. Dešťové vody jsou svedeny do městské kanalizace. Provedení musí být dle ČSN 756760 a ČSN EN 12056. Podrobněji viz výkresová část.

- **Vzduchotechnika** – větrání invalidního WC odtahovým ventilátorem 100m3/hod. (dveře budou podříznuty, nebo opatřeny mřížkou), ostatní místnosti se větrají přirozeně okny,.

- **Vytápění** - zdrojem tepla je domovní výměník z horkovodu MTH. Návrh radiátorů vychází z vypočtených tepelných ztrát 4kW, které se ale po plánovaném zateplení fasády výrazně sníží - bude nutné provést nové zaregulování.

Napojení na stáv.stoupačky provést pod stropem 2.NP a rozvody vést v podvěsu. Tělesa umístit 250mm od podlahy. Prostupy stropem dilatovat chráničkou a zakrýt rozetami!

Na radiátory osadit odvzdušňovací ventil a uzavírací ventil (po zaregulování odstranit ovládací prvky).. Teplosměnnou plochou jsou radiátory Korado Radik Klasik- teplota topného média je 65/55°C.

- **měření a regulace** – radiátory se opatří ručními ventily, které se zaregulují a následně se z nich odmontují ovládací prvky.

- **chlazení** – není řešeno

- **silnoproudá elektrotechnika** - viz samostatná složka p. Josefa Prose

- **elektronické komunikace a další** – není řešeno

D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení – není řešeno, jedná se o nevýrobní objekt
E Dokladová část- Bude provedena při stavebním řízení