

ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název : „Nástavba, přístavba a stavební úpravy objektu Základní školy
U Krčského lesa, Jánošíkova 2/čp.1320, Praha 4, k.ú. Krč“

Stupeň: DPS

Investor: MČ Praha 4
Antala Staška 2059/80b
140 46 Praha 4

Místo stavby: Jánošíkova 2/čp.1320,
Praha 4

Datum: 06/2025

Paré:

1 OBSAH

1	Obsah	2
2	Úvod	3
2.1	Popis budovy, demontáže	3
3	Základní výpočtové údaje	4
3.1	Vnější výpočtové údaje	4
3.2	Tepelně technické vlastnosti objektu	4
3.3	Tepelná bilance	4
4	Spotřeby energií	4
5	Technický popis rozvodů a zdroje tepla	5
5.1	Zdroj tepla	5
5.1.1	Odtah spalin	5
5.2	Topný systém	5
5.2.1	Rozvody potrubí ÚT	6
5.2.2	Zaregulování stávajícího topného systému	6
5.2.3	Otopná tělesa	6
5.2.4	Ohřev TV	6
5.2.5	Napuštění systému a provoz	7
5.2.6	Stavební práce	7
6	Požadavky na navazující profese	7
6.1	Stavba	7
6.2	Elektroinstalace	7
6.3	Měření a regulace	7
6.4	Provozovatel CZT + zhotovitel + investor	8
7	Požadavky na montáž	8
8	Bezpečnost práce	9
9	Obecné požadavky	9
10	Topná zkouška	10
11	Závěr	10

2 ÚVOD

Tato dokumentace pro provedení stavby v profesi vytápění, řeší zajištění vnitřního mikroklimatu jednotlivých prostor z hlediska zajištění zdroje tepla, rozvodů tepla a otopných ploch. Navrženým záměrem dojde ke zvýšení výměry vytápěné plochy.

Pro zhotovení této dokumentace bylo použito následujících podkladů:

- Podklady od řešitelů stavební části
- Konzultace se zpracovali projektů ostatních profesí

Dále pro zhotovení této dokumentace byly použity následující platné předpisy:

- Nařízení vlády číslo 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Nařízení vlády číslo 361/2007Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Vyhláška č.193/2007 Sb. užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvody tepelné energie a chladu
- Vyhláška č. 194/2007, kterou se stanoví pravidla pro vytápění a dodávku teplé vody, měrné ukazatele spotřeby tepelné energie pro vytápění a pro přípravu teplé vody a požadavky na vybavení vnitřních tepelných zařízení budov přístroji regulujícími dodávku tepelné energie konečným spotřebitelům
- Vyhláška MZ ČR číslo 6/2003, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzických a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb

Kromě toho bylo přihlédnuto k následujícím platným normám:

- ČSN 06 0310 „Ústřední vytápění, projektování a montáž“
- ČSN 06 0320 „Příprava teplé vody - Navrhování a projektování“
- ČSN 06 0830 „Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřívání užitkové vody“
- ČSN 06 1101 „Otopná tělesa pro ústřední vytápění“
- ČSN 38 3350 „Zásobování teplem. Všeobecné zásady“
- ČSN 73 0540 „Tepelně technické vlastnosti budov“
- ČSN EN 12 831 „Tepelné soustavy v budovách - Výpočet tepelného výkonu“
- ČSN EN 12 828 „Tepelné soustavy v budovách – Navrhování teplovodních soustav“
- ČSN EN ISO 13 790 „Energetická náročnost budov – Výpočet potřeby energie na vytápění a chlazení“

a další zákonná ustanovení platná pro jednotlivé provozní celky.

2.1 Popis budovy, demontáže

Navrhovaný objekt se provozně skládá z provozu základní školy. Objekt je částečně podsklepen – kolektor se stávajícími trasami technologických médií.

Dílní otopná tělesa budou demontována a přemístěna na novou pozici. Původní potrubí včetně izolace, umístěné v suterénu a 1NP, které nebude již nově využito, bude demontováno realizátorem akce vč. zajištění ekologické likvidace.

3 ZÁKLADNÍ VÝPOČTOVÉ ÚDAJE

3.1 Vnější výpočtové údaje

Jako výpočtové hodnoty lze uvažovat následující údaje, vycházející ze základních meteorologických údajů platících pro oblast Praha (Karlovy):

nadmořská výška	181m. n. m.
min. venkovní výpočtová teplota	-12 °C

3.2 Tepelně technické vlastnosti objektu

Pro výpočet tepelné bilance objektu byla použita stavebně architektonické dispozice a skladby konstrukcí s tepelně technickými vlastnostmi obvodových konstrukcí, které vyhoví hodnotám daných normou, viz. profese Stavební.

3.3 Tepelná bilance

Při výpočtové teplotě -12 °C.

Údaje o potřebě tepla pro vytápění byly získány výpočtem tepelných ztrát pláště dle normy ČSN EN 12 831 „Tepelné soustavy v budovách – Výpočet tepelného výkonu“ a ČSN EN ISO 13 790 „Energetická náročnost budov – Výpočet potřeby energie na vytápění a chlazení“.

Tepelná ztráta přístavby/nástavby objektu.....	58,2 kW
Tepelná požadavky pro VZT - šatny.....	53,6 kW
Tepelná požadavky pro VZT - třídy.....	24,4 kW

Součástí inženýringu - projednání realizace na dotčených úřadech a správci sítí bude potvrzení možného navýšení stávajícího odběru tepla od provozovatele CZT, do objektu školy. Bilančním výpočtem bylo ověřeno, že kapacita potrubí vstupujícího do objektu a měřiče tepla DN80, Q max 217 m³/h, je dostatečná, pro navýšení potřebného výkonu tedy vyhovující. Tento předpoklad musí provozovatel CZT potvrdit. Investor/GD byl na toto upozorněn a souhlasil s tímto řešením.

4 SPOTŘEBY ENERGÍÍ

Na základě skladeb předaných obvodových konstrukcí a kapacit uživatel objektu bylo vypočteno, dle normy ČSN EN 12 831 „Tepelné soustavy v budovách – Výpočet tepelného výkonu“ a ČSN EN ISO 13 790 „Energetická náročnost budov – Výpočet potřeby energie na vytápění a chlazení“, množství potřebné energie pro vytápění.

$$Q_r = 270,3 \text{ MWh/rok}$$

5 TECHNICKÝ POPIS ROZVODŮ A ZDROJE TEPLA

5.1 Zdroj tepla

Zdrojem tepla je stávající přívod CZT – teplovod – dvoutrubní systém s nuceným oběhem. Způsob nového zapojení, dimenze potrubí a osazených armatur, návrh oběhových čerpadel, směšovacích a vyvažovacích armatur apod. je řešen ve výkresové části.

S provozovatelem CZT je nutné navržené řešení konzultovat a musí být eventuálně upravena realizační dokumentace zhotovitele. Dále bude zapotřebí dle potřeby změnit tlakové poměry na patě objektu – posílené oběhového čerpadla, zvýšení topné křivky pro zajištění provozu VZT apod.... Toto vše není součástí tohoto projektu a musí být před samotnou realizací vybranou realizační firmou za přítomnosti stavebního dozoru probráno na kontrolním dni spolu s investorem celé akce a zakomponováno do realizační dokumentace. Nutné práce a náklady na úpravu hydrauliky, topných křivek apod., ve zdroji tepla, nejsou součástí tohoto projektu, ani výkazu výměr.

5.1.1 Odtah spalin

Nově z důvodu použití bezemisních zdrojů tepla není potřeba řešit.

5.2 Topný systém

Otopná soustava bude dvoutrubková, bude pracovat s nuceným oběhem při teplotním spádu : 45/40 °C pro podlahové topení, 70/50 °C pro otopná tělesa a 70/50 °C pro VZT. Nové okruhy pro podlahové topení, pro otopná tělesa a pro VZT se nově napojí ve stávajícím kolektoru na stávající ocelové potrubí. Na větvi pro podlahové topení a pro otopná tělesa bude osazena směšovací sestava s vyvažovacími ventily, trojcestným ventilem s pohonem a oběhovým čerpadlem, viz výkresová část. Na okruhu VZT budou tyto směšovací uzly umístěny vždy u VZT.

Pro maximálně ekonomický provoz jsou všechna navržená čerpadla uvažována s frekvenčním měničem, který zajišťují potřebné množství vody v závislosti na požadavku.

Soustava je dle typů jednotlivých provozů místností rozdělena na jednotlivé okruhy podlahového topení zajišťující ekonomický provoz dle nastavené ekvitermní křivky. V některých prostorách je osazen prostorový termostat, pro možnost doregulování hodnoty vnitřní teploty - třídy, kabinety.

Veškeré potrubí, kromě topných smyček podlahového topení, bude izolováno proti teplotním ztrátám tepla. Tloušťka izolace bude odpovídat platným předpisům v České republice.

Pokud se někde použije ocelové svařované potrubí, tak bude pod izolací opatřeno základním nátěrem. Základním a konečným nátěrem, či pokovením ušlechtilým kovem, budou opatřeny armatury, závěsy a pomocné konstrukce dle požadavku výrobce a okolního prostředí.

Nejvyšší místa systému budou osazena odvodušňovacími ventily, a naopak nejnižší vypouštěcími kohouty.

Zabezpečení systému:

Soustava je jištěna podle ČSN 06 0830 pojistnými ventily u zdroje tepla stávajícího provozovatele CZT, na výstupu ze zdrojů tepla.

5.2.1 Rozvody potrubí ÚT

Rozvod ÚT bude proveden z uhlíkové oceli/ alternativně mědi či vícevrstvého plastu, spojované lisováním. Rozvody budou ven z kolektoru vedeny do jednotlivých pater a napojeny na otopná tělesa/rozdělovače podlahového topení. Výměníky VZT jednotek jsou umístěny v 1PP a ve 3NP dle výkresu profese VZT. Podlahové smyčky se uvažují z plastového potrubí s kyslíkovou bariérou.

Trasy potrubí jsou patrné z výkresové dokumentace. Dimenze potrubí jsou navrženy na základě hydraulického výpočtu. Stejně tak jsou vypočítány rozteče podlahového topení a počty okruhů podlahového topení.

Zařízení bude označeno pomocí štítků, kde budou označeny příslušné hodnoty zařízení (tlaky, teploty, průtoky, výkony atd.) potřebné pro seřízení správného chodu pro případné opravy a úpravy systému. Na příslušném manometru (sběrač nebo expanzní nádoba) bude nutné vyznačit minimální a maximální tlaky vody v systému.

5.2.2 Zaregulování stávajícího topného systému

Celý stávající topný systém v suterénu je osazen původními vyvažovacími ventily DN15 až DN65 - Oventrop a regulátory tlakové difference DN15 až DN65 s pojené kapilárou. Po vysazení nových odboček pro nové odběry tepla dojde s největší pravděpodobností k rozladění funkčnosti původního systému. Může dojít k tomu, že budou některé části špatně funkční či nefunkční. Pro nápravu tohoto stavu je nutné se při topné zkoušce pokusit stávající systém znovu zaregulovat – pomocí schválených regulačních přístrojů od výrobce a podle hodnot snímaných teplot zpátečního potrubí jednotlivých stávajících větví – viz položka VV - topná zkouška a zaregulování stávající soustavy ÚT. Pokud toto řešení nebude úspěšné (nefunkční ventily, zanesené potrubí, špatně přístupné atd) Jsou ve výkazu výměr navrženy nové vyvažovací ventily typu STAD + STAP spojené s kapilárou DN15 až DN65, které musí všechny stávající ventily nahradit a je následně nutné provést nové zaregulování + novou topnou zkoušku znovu – viz položka VV - topná zkouška a zaregulování stávající soustavy ÚT s novými armaturami. Opět postup s měřicím přístrojem, tentokrát TA Scope + snímání teploty zpátečky odboček ÚT z páteře ÚT.

Celý tento proces musí být konzultován a schvalován na kontrolních dnech při výstavbě zhotovitelem i objednatelem. Postup bude postupně potvrzován zápisy obou stran do stavebního deníku, dokud obě strany nepotvrdí zaregulování jako úspěšné a topnou zkoušku jako vyhovující.

5.2.3 Otopná tělesa

Pro vytápění některých prostor jsou navržena desková otopná tělesa ventil kompak. Jednotlivé rozměry (š/v/h) jsou nadimenzovány ve výkresové části. Připojení na topnou soustavu bude přes šroubení s uzavíráním a vypouštěním a možností zaregulování. Všechna tělesa budou vybavena termostatickým ventilem s omezovačem průtoku např. Eclipse a hlavici pro veřejné prostory.

5.2.4 Ohřev TV

Není řešeno v této části PD.

5.2.5 Napuštění systému a provoz

Otopná soustava bude nejdříve propláchnuta a následně napuštěna upravenou vodou, která bude splňovat parametry všech důležitých prvků systému, tak aby nedocházelo k tvorbě usazenin a inkrust na výměnících a bylo zabráněno korozi systému dle provozovatele systému CZT.

Na zařízení budou provedeny výstupní zkoušky, zařízení bude uvedeno do provozu. V rámci každoročních prohlídek budou zajištěny autorizované servisní kontroly, které zajistí dlouhou životnost zařízení a prodloužení záruky na max dle záručních podmínek výrobce.

5.2.6 Stavební práce

Součástí topenářských prací budou běžné práce pro osazení těles a prostupy stěnami, stropy, podlahami.

V místě prostupu potrubí vestavěnými skříněmi či jinými dřevěnými pevnými prvky budou tyto skříně truhlářsky upraveny, vyříznuty, opracovány apod.

6 POŽADAVKY NA NAVAZUJÍCÍ PROFESE

6.1 Stavba

- Rovné povrchy pevnost a stabilita kcí.
- Nutné prostupy, průrazy a drážky přes stěny a stropy
- Začištění a osazení požární ucpávek dle potřeby.
- Podkladní izolant v podlahách a zalití podlahového topení směsí s plastifikátorem
- Opracování potrubí při prostupu nábytkem, krytváním otopných těles apod.

6.2 Elektroinstalace

- Instalace HW a SW, kabeláže, venkovní čidlo teploty, kompletace elektro a MaR, oživení a vše potřebné pro provoz ÚT
- Prostorové termostaty v místnostech tříd, nutné kabeláže a propojení, připojení sběrnic v rozdělovačích č.04, 05, 06, 07 a 08 na jištěný přívod 230 V
- Připojení a napájení oběhových čerpadel okruhů, směšovacích ventilů apod.
- Ochrana proti nebezpečnému dotyku bude provedena nulováním a pospojováním dle ČSN
- Napájení MaR

6.3 Měření a regulace

Měření a regulace pro techniku prostředí bude zajišťovat následující základní okruhy:

- snímání provozních a poruchových hodnot;
- napojení na jištěný přívod 230 V, 50 Hz (ovládání - elektro);
- možnost volby: ručně / vypnuto / automaticky;
- příslušné jištění zařízení a motorů;
- teplotní čidlo ve venkovním prostoru
- tlakové spínače, teplotní čidla;

- popř. další úpravy, vazby a požadavky, které vyplynou při realizačním stupni PD. Větvě otopných těles a podlahového topení budou regulovány ekvitermně dle venkovní teploty. Větev VZT bude regulována dle požadavku profese VZT.
- Dle dispozic MaR budou instalovány návarky pro odběry M+R - teploty a tlaku.

Automaticky je ovládán:

- chod oběhových čerpadel
- chod třicestných směšovacích ventilů

Provoz se přeruší při:

- přestoupení provozního tlaku
- při dosažení výstupní teploty 90°C
- při výpadku el. sítě
- při překročení teploty v místnosti na více jak 40°C (ohrožení funkce regulátoru)

6.4 Provozovatel CZT + zhotovitel + investor

- Zajištění požadovaných teplotních parametrů pro chod VZT.
- Zajištění požadovaných průtoků tlaků pro chod celé soustavy.
- Zajištění požadovaných dispozičních tlaků pro chod celé soustavy

7 POŽADAVKY NA MONTÁŽ

Montáž musí provádět pouze odborná firma, mající s montáží praktické zkušenosti.

Při montáži dodržovat podrobné pokyny pro montáž jednotlivých strojů a elementů přiložených v dodávce nebo uvedených v jednotlivých normách.

Závěsy, podpěry jednotek a potrubí budou zhotoveny na montáži z dodaného materiálu. Upevnění závěsů bude provedeno do stropní konstrukce. Přesné umístění jednotlivých závěsů určí vedoucí montér v roztečích takových, aby bylo zajištěno odpovídající uchycení potrubí.

Potrubí na závěsech, podpěrách či konzolách budou podloženy pryží.

Spoje potrubí musí být dle ČSN 041010 při montáži vodivě spojeny pro ochranu před nebezpečným dotykem napětí. Pro vodivé spojení slouží minimálně 2 spoje. Tlumící vložky a pryžové izolátory budou překlenuty pružným vodivým spojem.

Zajistěte, aby potrubí v místech průchodu zdmi bylo obaleno tepelnou izolací, aby bylo zabráněno šíření vibrací.

Před montáží jednotlivých dílů zařízení odstraňte z nich nečistoty. Dále odstraňte či nechte odstranit nečistoty apod. v průchodu zdmi a stropy.

Polohy jednotlivých rozvodů instalací jsou pouze orientační. Přesná poloha potrubí bude provedena dle koordinačních výkresů, které budou součástí realizačního projektu. Při montáži rozvodů je nutné brát zřetel na prostorovou i na časovou koordinaci montáže jednotlivých rozvodů s ostatními profesemi. Časovou koordinaci tento projekt neřeší. Před vlastní montáží je nutné, aby si dodavatel zhotovil dodavatelskou dokumentaci, vč. veškerých návazností s ohledem na použité technologické postupy a montážní zvyklosti dodavatelské firmy.

Součástí dodávek jednotlivých technologických celků jsou revizní zprávy zařízení, provozně technická dokumentace v českém jazyce a potřebné certifikáty.

Všechny výrobky a zařízení použité při realizaci stavby musí splňovat technické požadavky jakosti výrobků v souladu s harmonizovanými českými technickými normami. Dále musí být provedeny funkční zkoušky, vč. předání protokolů o provedeném měření a uvedení zařízení do provozu. Předání veškerých funkčních celků zařízení budou přebírány kompetentními osobami, které budou určeny smluvními stranami v rámci přílohy smlouvy o dílo.

Tato dokumentace slouží jako dokumentace pro provedení stavby (nikoli dodavatelská dokumentace stavby) a obsahuje veškeré náležitosti, které má ze zákonných ustanovení, směrnic i obecných požadavků na tento projektový stupeň obsahovat. Ze strany projektanta není námitek v případě záměny výrobků, které jsou uvedeny v projektu za předpokladu, že budou dodrženy veškeré standardy a technické parametry, zvláště hlučnost, váha, výkon a rozměry, kteréžto jsou maximální. Dále při záměně výrobkové základny je nutno dořešit či prověřit veškeré vazby na navazující profese, hlavně elektro, M+R apod.

Projektová dokumentace tvoří jeden celek a je nutno, zvláště při stanovení ceny se s ní komplexně seznámit. V případě, že ten, kdo s dokumentací pracuje, shledá určitou disproporci mezi výkresovou částí, specifikací a technickou zprávou, je nutno při stanovení ceny vždy počítat s takovou variantou, za kterou dodavatel vzhledem ke své fundovanosti a odbornosti vezme plné garance ve vztahu k požadovanému výsledku, v tomto případě je povinen v ceně počítat s nápravou tohoto řešení a eventuelně investora na tuto skutečnost upozornit.

Před zahájením dodávek a montáží je nutno provést kontrolu, zda stav na stavbě odpovídá projektové dokumentaci (základy pod technologie, otvory apod.). Bez této kontroly není možno brát záruky za škody vzniklé vynecháním této kontroly.

Každý dodavatel si musí upravit a zkontrolovat projekt dle vlastních zvyklostí a provést dodavatelskou dokumentaci a montážní specifikaci v rámci vlastní přípravy.

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

8 BEZPEČNOST PRÁCE

Při práci budou důsledně dodržovány předpisy vyhlášek ČÚBP a předpisů souvisejících s normami ČSN, zejména ČSN 06 0830, 73 0760, 06 0310.

Vyhrazená zařízení budou podléhat náležitým revizím, budou provedena ochranná opatření proti dotyku s částmi s nebezpečným napětím el. proudu. Veškeré práce budou prováděny kvalifikovanými a vyškolenými pracovníky, kteří mají oprávnění k montáži teplotních zařízení.

Provozovatelé budou seznámeni s bezpečnostními předpisy a s potřebnými organizačními postupy při likvidaci poruch a havárií. Při uvádění zařízení do provozu musí být pracovníci provozovatele zaškoleni. Zaškolení se provádí pro obsluhu zařízení za všech provozních podmínek.

9 OBECNÉ POŽADAVKY

Realizace a montáž zařízení v rámci tohoto projektu vyžaduje zvláštní speciální montážní postupy. Je nutno, aby toto prováděla specializovaná firma mající s obdobnými realizacemi již zkušenosti. Jedná se především o technologické postupy montáže, uchycení potrubí a jeho prvků ke stavební konstrukci, uchycení a uložení strojů ve strojovně i mimo. Průchody potrubí stavební konstrukcí je nutno

provádět tak, aby vibrace od provozu zařízení nebyly přenášeny do stavby (obalení potrubí měkkým materiálem, minerální vatou a dozdění se začištěním čela prostupu trvale pružným tmelem). Uchycení potrubí ke stavební konstrukci se předpokládá pomocí kovových hmoždinek, závitových tyčí, kovového úchytu pevně připevněného k potrubí, pružného podložení a matice umožňující výškové nastavení potrubí. Dále je nutno pro dodávku a montáž používat zařízení a výrobků, které jsou v bezvadném technickém stavu, mají příslušné atesty, osvědčení a schválení o možnosti jejich použití v České republice. Případné částečné demontáže jednotlivých funkčních celků je nutno dojednat s výrobcem zařízení z důvodů jeho provozní spolehlivosti a převzetí záruk. Před zahájením montáže a dodávek je nutno při převzetí staveniště zkontrolovat, zda projektové řešení odpovídá skutečnosti na stavbě a zařízení lze do daného prostoru umístit. Bez této kontroly dodavatele není možno brát odpovědnost za škody vzniklé dodávkou, kterou není možno do tohoto prostoru umístit. Investor je povinen zajistit v průběhu realizace díla odborný dohled nad úplností a správností dodávek a montáže formou technických a autorských dozorů. Po skončení montáže je nutno provést komplexní zkoušky, při kterých je nutno prokázat funkčnost zařízení. Dále je nutno pod tímto komplexním vyzkoušením provést jemné zaregulování systému tak, aby bylo v této první fázi dosaženo projektovaných parametrů. Dále je nutno zajistit, aby toto zaregulování bylo provedeno po určité době provozu budovy a byly tak eliminovány některé nedostatky v provozu, které nemohl projektant zohlednit (neobsazenost místností, technologické vybavení). Toto platí i pro ostatní profese, které mají přímý dopad na chod zařízení, zejména měření a regulace a vzduchotechniky. Musí být prováděna pravidelná kontrola a ověření funkčnosti jednotlivých prvků v daných intervalech výrobců zařízení apod.

10 TOPNÁ ZKOUŠKA

Po dokončení montážních prací je nutné systém důkladně propláchnout vodou. Ventily budou otevřené, oběhová čerpadla budou v provozu 24 hodin, jak požaduje ČSN 06 0310. Potom bude provedena zkouška těsnosti dle ČSN 06 0310. Po provedení této zkoušky se přistoupí ke zkouškám provozním. Nejdříve zkoušky dilatační dle ČSN 06 0310 a potom topná zkouška včetně seřízení a zaregulování otopné soustavy dle ČSN 06 0310. Tato zkouška má trvat 72 hodin bez provozních přestávek (ne delších než 60 minut celkem), pokud s investorem není domluveno jinak.

Součástí topné zkoušky je provedení hydraulického vyvážení soustavy dle vyhl.193/2007 Sb. včetně vystavení příslušných protokolů. Tato činnost je povinností dodavatele a nedílnou součástí dodávky

11 ZÁVĚR

Tato dokumentace, část vytápění, obsahuje veškeré náležitosti, které má ze zákonných ustanovení, směrnic i obecných požadavků na tento projektový stupeň obsahovat.

Dokumentace tvoří jeden celek a je nutno, zvláště při stanovení ceny se s ní komplexně seznámit. Tato dokumentace nenahrazuje dodavatelskou dokumentaci.

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

Všechno ostatní, což nebylo v tomto stupni PD řešeno, bude dále rozvedeno, navrženo a popsáno v realizační dokumentaci zhotovitele.