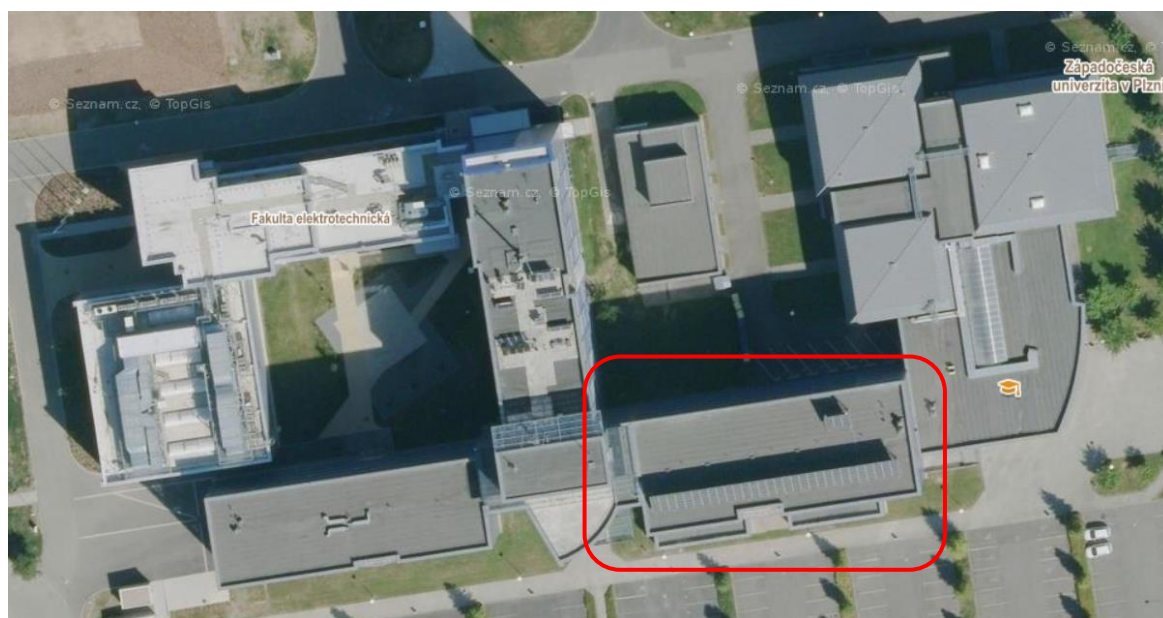


S o u h r n n á z p r á v a

akce:

*„Rozšíření chlazení v objektu EU v ZČU,
Fakulta elektrotechnická“*



B. SOUHRNNÁ ZPRÁVA

Obsah:

1. Popis území stavby
2. Celkový popis stavby
 - 2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek
 - 2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení
 - 2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby
 - 2.4 Bezbariérové užívání stavby
 - 2.5 Bezpečnost při užívání stavby
 - 2.6 Základní charakteristika objektů
 - 2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení
 - 2.8 Požárně bezpečnostní řešení
 - 2.9 Zásady hospodaření s energiemi
 - 2.10 Dopravní řešení
 - 2.11 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav
 - 2.12 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana
 - 2.13 Ochrana obyvatelstva
3. Zásady organizace výstavby

1. Popis území stavby

a) Charakteristika stavebního pozemku

Dotčený objekt je stávajícím objektem v areálu Západočeské univerzity v Plzni. Areál univerzity je vybudován v okrajové části města v lokalitě Jižní Předměstí. Celý areál je komplexem několika budov, kde jsou umístěny posluchárny jednotlivých fakult, rektorát, menza, knihovny a tělocvičny. Areál doplňují parkoviště pro zaměstnance a studenty. Na areál univerzity navazují obchodní centra a výrobní haly průmyslové zóny „Borská pole“.

b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

V souvislosti se stavbou není potřeba provádět žádné geologické, hydrogeologické, stavebně historické, popřípadě jiné průzkumy.

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Objekt není umístěn v žádném ochranném nebo bezpečnostním pásmu.

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

Objekt není vystaven v záplavovém či poddolovaném území.

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

Provedené úpravy objektu v souvislosti s doplněním vnitřních chladicích jednotek do určených prostor 1.NP – 5.NP objektu EU elektrotechnické fakulty nebude mít negativní vliv na okolní stavby a pozemky – jedná se o doplnění vnitřního zařízení uvnitř stávajícího objektu. Vzhledem k tomu, že se rekonstrukcí nemění způsob využití ploch, zůstává nezměněn i vliv na okolní stavby a pozemky. V objektu se nijak nemění odtokové poměry dešťových vod.

f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

V rámci stavby nejsou žádné požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin.

g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)

Nedochází k požadavku na zábor území. Veškeré stavby jsou stávající, dochází pouze k doplnění vnitřního vybavení objektu.

h) Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Napojení objektu na dopravní infrastrukturu je stávající, doplněním vnitřního vybavení nevzniká požadavek na změnu nebo úpravu dopravního řešení.

Napojení na inženýrské sítě je rovněž stávající. Nedochází k významnému navýšení spotřeb jednotlivých energií.

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

Realizace doplnění zařízení pro chlazení objektu EU není podmíněna žádnými podmiňujícími ani souvisejícími investicemi.

Předpokládané termíny rekonstrukce jsou:

Zahájení stavby: 06/ 2020

Dokončení stavby: 10/ 2020

2. Celkový popis stavby**2.1 - Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek**

Dotčený objekt EU, do něhož budou doplněny nové vnitřní chladicí jednotky pro chlazení určených prostor v 1.NP – 5.NP a prováděny s tím spojené stavební úpravy, je jednou z budov elektrotechnické fakulty.

Objekt byl vybudován v první dekádě 21. století, rekonstrukce objektu nebyla prováděna. Orientace fasád objektu je sever – jih.

Budova EU obsahuje pět nadzemních podlaží. V 1.NP jsou umístěny učebny a laboratoře, ve 2.NP administrativní zázemí elektrotechnické fakulty. Ve 3.NP až 5.NP jsou umístěny učebny a laboratoře.

Objekt je proveden technologií montovaného železobetonového skeletu. Střecha a stropy jsou betonové z předepjatých desek. Střecha je opatřena izolací. Obvodové konstrukce jsou vyzdívané z cihelných bloků Porothersm 400 a nejsou dále zatepleny.

Okna v celém objektu jsou s kovovým rámem a opatřena izolačním dvojsklem.

Objekt je rozdělen na požární úseky. Chodba s některými seminárními místnostmi tvoří samostatný požární úsek. CHÚC B - schodiště je samostatným požárním úsekem.

Prostory v objektu jsou větrány přirozeně otevíratelnými okny. Vytápění je teplovodní otopnými tělesy umístěnými pod okny. Prostory v 5.NP jsou strojně chlazeny, ostatní prostory chlazeny nejsou.

Do určených prostor v 1.NP až 5.NP budou doplněny nové vnitřní chladicí jednotky pro chlazení, které budou umístěny uvnitř chlazených prostor.

2.2 - Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Urbanistické řešení stavby je stávající, projekt řeší doplnění vnitřního technického vybavení budovy.

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

Doplnění vnitřního technického vybavení budovy nemá vliv na architektonické řešení stavby.

2.3 - Celkové provozní řešení, technologie výroby

Není zde žádná technologie.

2.4 - Bezbariérové užívání stavby

Doplnění vnitřního technického vybavení budovy nemá vliv na stávající řešení bezbariérového užívání stavby.

2.5 - Bezpečnost při užívání stavby

Technická zařízení a instalace v objektu musí být provedena dle platných předpisů a podrobena příslušným revizím.

Nové chladicí zařízení instalované ve vnitřním prostoru nevyžadují žádné zvláštní bezpečnostní opatření. Obsluha a údržba bude probíhat dle manuálů výrobců technologického zařízení.

Opravu a údržbu zařízení budou provádět pouze oprávnění pracovníci s řádným proškolením.

2.6 - Základní charakteristika objektů

a) Stavební řešení

Stávající objekt EU elektrotechnické fakulty je objekt s pěti nadzemními podlažími, bez podsklepení, provedený v technologii montovaného železobetonového skeletu.

V rámci doplnění vnitřních chladicích jednotek do určených prostor v 1.NP – 5.NP objektu budou provedeny tyto stavební úpravy:

- demontáž podhledových desek kazetového podhledu ve výklencích chodeb 1-5.NP (před balkony) vč. úpravy rastru v místě osazení chladicích jednotek, po osazení chladicích jednotek, potrubí chladicí vody, potrubí odvodu kondenzátu a elektroinstalace zpětné osazení podhledu

- demontáž stávajících podhledů vč. roštů v chodbách 1.NP - 4.NP vč. prostoru před dveřmi a v předsíních soc. zařízení, po osazení chladících jednotek, potrubí chladicí vody, potrubí odvodu kondenzátu a elektroinstalace osazení nového podhledu vč. roštu, světlá výška podhledu + 2,60 m
- zhotovení prostupů stěnou mezi chodbou a schodištěm (celkem 4 ks) pro potrubí chladicí vody vč. utěsnění požární ucpávkou (EI45) a začištění po osazení potrubí
- zhotovení prostupů stěnou mezi předsíní WC a schodištěm (celkem 4 ks) pro potrubí chladicí vody vč. utěsnění požární ucpávkou (EI45) a začištění po osazení potrubí
- zakrytí potrubí v hlavní zasedací místnosti tmeleným SDK kastlíkem
- úprava dřevěného obkladu stěny v okolí ŽB průvlaku v hlavní zasedačce v souvislosti s instalací potrubí
- zhotovení prostupů do stávajících zákrytů kanalizačního potrubí, po monáži a napojení potrubí kondenzátu zpětné zacelení a osazení revizních dvířek

Podrobně viz část D.1.2 - Stavebně konstrukční část.

b) Konstrukční a materiálové řešení

Objekt je proveden technologií montovaného železobetonového skeletu. Střecha a stropy betonové z předepjatých desek. Střecha je opatřena izolací. Obvodové konstrukce jsou vyzdívané z cihelných bloků Porothersm 400 a nejsou dále zatepleny.

Okna v celém objektu jsou s kovovým rámem a opatřena izolačním dvojsklem. Okna zůstávají stávající. Stávající prosklené stěny výklenků chodeb (přes balkony) budou v rámci budoucího vybudování místností v těchto místech opatřeny stíněním oken (žaluzie, folie atd.).

Stěny a stropy jednotlivých místností jsou opatřeny omítkou, v chodbách je proveden kazetový podhled z minerálních desek.

Nový (snížený) podhled bude proveden materiálově i konstrukčně shodně s původním podhledem.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Nedochází k zásahu do nosných konstrukcí.

2.7 - Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) Technická řešení

Chlazení

V 1.NP až 4.NP objektu budou nově instalované vnitřní chladicí jednotky v podstropním a kazetovém provedení. V 5.NP budou stávající instalované vnitřní chladicí jednotky doplněny o dvě nové chladicí jednotky osazené v prostoru chodby.

Jednotky v 1.NP – 4.NP budou napojeny odbočkami z nově provedených ležatých rozvodů chladicí vody 6 / 12 °C, které budou napojeny na stávající uzávěry odboček stávajícího páteřního rozvodu chladicí vody (centrální stoupačka).

Jednotky v 5.NP budou napojeny ze stávajícího ležatého rozvodu chladicí vody vedeného v podhledu 5.NP.

Pro regulaci výkonu a zaregulování průtoku do jednotky bude každá jednotka osazena tlakově nezávislým seřizovacím a regulačním ventilem s termopohonem ON/OFF.

Řízení chodu jednotek bude z centrálního řídicího systému univerzity.

Podrobně viz část D.1.4.b. Chlazení

Systém měření a regulace není součástí této projektové dokumentace. Měření a regulace je řešeno samostatnou prováděcí dokumentací a samostatným výběrovým řízením.

Zdravotně technické instalace

V 1.NP až 4.NP objektu budou nově instalované vnitřní chladicí jednotky v podstropním a kazetovém provedení. V 5.NP budou stávající instalované vnitřní chladicí jednotky doplněny o dvě nové chladicí jednotky osazené v prostoru chodby. Součástí všech chladicích jednotek jsou zachytňovací vaničky s čerpadly kondenzátu vč. připojovacích hadiček na výtlaku čerpadel.

Kondenzát z jednotek instalovaných v 5.NP bude napojen do stávajícího ležatého potrubí odvodu kondenzátu vedeného v podhledu chodby 5.NP.

V chodbách 1.NP až 4.NP budou provedeny nové ležaté potrubí odvodu kondenzátu o vnitřním průměru 40 mm, do něhož budou napojeny odvody kondenzátu z jednotek v 1.NP až 4.NP.

Ležaté potrubí bude vedeno ve spádu v podhledu příslušné chodby až k místu zaústění do stávající kanalizační stoupačky v cca polovině chodby. Připojení na stávající kanalizační stoupačku bude provedeno přes nově osazenou tvarovku s možností napojení odbočky o vnitřním průměru 40 mm a zápachovou uzávěrku. Konce páteřních ležatých potrubí budou osazeny přívzdušňovacím ventilem.

Podrobně viz část D.1.4.a Zdravotně technické instalace.

Sílnoproudá elektrotechnika

V rámci doplnění vnitřních chladicích jednotek do 1. NP až 5.NP s vestavěným čerpadlem kondenzátu bude provedeno silové napojení jednotlivých jednotek na el. energii požárně odolnými kabely vč. opatření rozvodných potrubí ochrannou pospojováním proti nebezpečnému dotykovému napětí a připojení potrubí na zemnicí soustavu objektu.

SRJ/ AG/ 98/ 11

V souvislosti s úpravou stávajících podhledů bude současně provedena demontáž a zpětná montáž svítidel, požárních čidel a bezpečnostních kamer instalovaných v dotčených podhledech nebo v jejich okolí tak, aby úpravy podhledů mohly být provedeny.

Podrobně viz část D.1.4.c Silnoproudá elektrotechnika.

Technologie

V rámci rekonstrukce nebudou instalována žádná nová technologická zařízení.

b) Výčet technických a technologických zařízení

Chlazení

- vnitřní chladicí jednotky pro chlazení určených prostor v 1.NP – 5.NP

2.8 - Požárně bezpečnostní řešení

Požárně bezpečnostní řešení se doplněním vnitřních chladících jednotek nijak nemění. V platnosti zůstává rozdělení prostor do jednotlivých požárních úseků. Instalace nemá vliv na umístění únikových cest a jejich typové zařazení.

Stávající zpráva Požárně bezpečnostního řešení zůstává v platnosti.

Určené prostupy potrubí budou opatřeny požárními ucpávkami příslušné odolnosti.

Podrobně viz část D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení.

2.9 - Připojení na technickou infrastrukturu

a) Napojovací místa technické infrastruktury

Napojení na inženýrské sítě je stávající. Přípojky zůstávají beze změn, nedojde k navýšení odběru el. energie.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Veškeré stávající přípojky jsou pro objekt kapacitně vyhovující.

2.10 - Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení

Stávající dopravní řešení nebude stavbou nijak dotčeno.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Instalací nového zařízení techniky prostředí uvnitř objektu se napojení na stávající dopravní infrastrukturu nemění.

c) Doprava v klidu

Instalací nového zařízení techniky prostředí se doprava v klidu nemění.

d) Pěší a cyklistické stezky

Instalace nového zařízení techniky prostředí nemá vliv na cyklistické a pěší stezky.

2.11 - Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**a) Terénní úpravy**

Nebudou, jedná se o instalaci zařízení techniky prostředí uvnitř objektu.

b) Použité vegetační prvky

Nebudou, jedná se o instalaci zařízení techniky prostředí uvnitř objektu.

c) Biotechnická opatření

Nebudou, jedná se o instalaci zařízení techniky prostředí uvnitř objektu.

2.12 - Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana**a) Vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda**

Navržené zařízení techniky prostředí nemá negativní vliv na životní prostředí.

Po dobu provádění rekonstrukce případné negativní vlivy na okolní pozemky a stavby nepřekročí limity uvedené v příslušných předpisech.

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

Navrhované úpravy nemají vliv na přírodu, ekologické funkce a vazby v krajině.

c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Jedná se o instalaci nového zařízení techniky prostředí uvnitř objektu. V blízkosti se nevyskytují chráněná území Natura 2000.

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

Instalace zařízení techniky prostředí řešená touto dokumentací nepodléhá zjišťovacímu řízení dle zákona č. 100/ 201 Sb.

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

Vzhledem k charakteru a rozsahu instalace není řešeno. Nejsou navržena žádná nová ochranná a bezpečnostní pásma.

2.13 - Ochrana obyvatelstva

(Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva)

Na stavbu nejsou kladeny zvláštní požadavky z hlediska ochrany obyvatelstva.

3. Zásady organizace výstavby**a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění*****Elektrická energie***

Staveniště bude zásobováno elektrickou energií ze stávajícího rozvodu elektrické energie v objektu. Napojení bude provedeno přes stavební rozvaděč s podružným měřením. Odebraná energie bude na základě odečtu podružného elektroměru přefakturována odběrateli.

Voda, kanalizace

S ohledem na rozsah stavebních úprav a potřeb není řešeno.

b) Odvodnění staveniště

Vzhledem k typu rekonstrukčních prací nemá smysl řešit odvodnění staveniště.

c) Napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Dopravně je objekt pro dopravu materiálu přístupný z místní komunikace.

Po celou dobu výstavby bude zachován v plném rozsahu příjezd ke všem okolním pozemkům a objektům na nich.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Skládování materiálu, manipulace, zásobování apod. bude realizováno na soukromých parcelách stavebníka.

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

Jedná s o úpravy a práce uvnitř objektu. Nejsou nutné žádné asanace, demolice ani kácení dřevin.

f) Maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

Krátkodobé zábory veřejného prostranství nebudou z hlediska povahy stavby vyžadovány.

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

Při provádění stavby vznikne odpad ze stavební činnosti. Po dobu výstavby je ze zákona původcem odpadu zhotovitel stavby. Původce odpadu je zodpovědný za nakládání s odpady do doby, než jsou předány oprávněné osobě. Podle § 12 odst. 4 zákona je povinen zjistit, zda osoba, které odpady předává, je podle zákona k jejich převzetí oprávněna.

Jedná se o zbytky materiálů používaných na stavbě – předběžný přehled viz následující tabulka. Podrobná specifikace druhů a množství bude možná až během realizace stavebních úprav.

Veškeré odpady budou předány k likvidaci organizaci oprávněné nakládat s odpady.

Kód odpadu	název odpadu	předpokl. množství	způsob využití či likvidace
17 01 01	beton	do 0,5 t	recyklace, skládkování
17 01 02	dřevo	do 0,5 t	spálení
17 02 03	plast	do 0,5 t	odborná fa, recyklace
17 04 05	železo + ocel	do 1,0 t	odprodej k recyklaci
17 04 11	kabelové zbytky	do 0,5 t	odborná fa, recyklace
20 03 01	směsný komunální odpad	do 0,5 t	odborná fa, skládkování

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

Není relevantní.

i) Ochrana životního prostředí při výstavbě

S ohledem na charakter rekonstrukce není relevantní.

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

Veškeré práce při stavebních úpravách a při montáži bude nutné provádět v souladu s bezpečnostními předpisy - zejména **nařízení vlády č. 591/ 2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích**, zvláště zdůrazňuji následující části: příloha 1, část I – Požadavky na zajištění staveniště, příloha 3, oddíl XI. Montážní práce.

Dále je nutné respektovat zákon č. 262/ 2006 Sb. – Zákoník práce, zákon č. 309/ 2006 kterým se upravují další požadavky BOZP, nařízení vlády č. 378/ 2001, kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí, nařízení vlády č. 101/ 2005 o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, vyhlášku ČUBP č. 48/ 1982 Sb. v platném znění (poslední změna byla vyhláškou č. 192/ 2005 Sb.) stanovující základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, dále nařízení vlády č. 361/ 2007 Sb. v platném znění o podmínkách ochrany zdraví zaměstnanců při práci, nařízení vlády č. 362/ 2005 vč. dalších doplňujících prováděcích vyhlášek, norem a předpisů.

Předpokládá se že stavební práce provede jeden zhotovitel. Pokud by na stavebních úpravách působilo více samostatných zhotovitelů, byl by zadavatel stavby (= stavebník) ve smyslu zákona č. 309/ 2006, §14, odst.(1), povinen určit potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi (dále jen "koordinátor") s přihlédnutím k rozsahu a složitosti díla a jeho náročnosti na koordinaci ve fázi přípravy a ve fázi jeho realizace. Činnosti koordinátora při přípravě díla a při jeho realizaci mohou být vykonávány toutéž osobou.

Lze předpokládat se že rozsah prací při stavebních úpravách nebude větší než definuje § 15, odst. (1) zákona č. 391/ 2006, tzn. celková předpokládaná doba prací a činností nepřesáhne 30 dnů, ve kterých se bude pracovat s tím, že by na stavbě bylo současně více než 20 osob a nebo že celkový objem prací během realizace díla přesáhne 500 pracovních dní v přepočtu na jednu fyzickou osobu.

Před zahájením stavebních prací je zcela nezbytné oddělit prostor, kde budou prováděny stavební a montážní práce od zbytku objektu minimálně páskou a tabulkami Staveniště – nepovolaným vstup zakázán. Oplocení není předpokládáno.

Pracovníci provádějící práce budou prokazatelně poučeni (např. podepsaným zápisem do stavebního deníku) o specifických rizicích v daném prostoru – např. povolený rozsah pohybu na pracovišti, které kabely jsou vypnuté, které jsou pod proudem, poloha jednotlivých potrubí, možnost použití bourací techniky atd.. Budou-li při provádění zjištěny odchylky nutno informovat projektanta.

Pracovníci stavby budou mít možnost používat soc. zařízení v objektu.

Tato dokumentace je zpracována v podrobnosti projektu pro provedení stavby, není tudíž výrobní dokumentací ani dodavatelskou dokumentací pořizovanou dodavatelem ve smyslu § 6 a přílohy 5 nařízení vlády č. 591/ 2006 Sb.

k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Z hlediska bezbariérového přístupu nedochází k žádné změně.

l) Zásady pro dopravní a inženýrská opatření

Instalace nového zařízení techniky prostředí v objektu nevyžaduje žádná dopravní a inženýrská opatření.

Ing. Petr Šimáček

Ing. Josef Kubr
vedoucí projektant