

# **DOKUMENTACE**

**pro  
stavební povolení**

STAVBA:	Snížení energetické náročnosti objektu OD ANDY, Česká Lípa
STAVEBNÍK:	OD ANDY s.r.o. Erbenova 2906 470 01 Česká Lípa
MÍSTO STAVBY:	Obec Česká Lípa ppč. 879/2 kat.území Česká Lípa
DÍL DOKUMENTACE:	<b>D) Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení</b> dle zákona č. 183/2006 Sb. vyhl. č. 499/2006Sb, přílohy č.8 v platném znění
<b>Složka č.</b>	<b>4</b>

Datum zpracování:  
5/2021

Vypracoval:

Ing.Vladimír Braum  
autorizovaný inženýr  
pro pozemní stavby  
ČKAIT-0501223  
Volfartice 137  
471 12 Volfartice  
mob: 604 890 399  
mail: vlada.braum@atlas.cz



## D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

Dokumentace stavebních objektů, inženýrských objektů, technických nebo technologických zařízení se zpracovává po objektech a souborech technických nebo technologických zařízení v následujícím členění v přiměřeném rozsahu.

### D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

#### D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

a) Technická zpráva - architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení, bezbariérové užívání stavby; konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby; stavební fyzika - tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika - hluk, vibrace - popis řešení, výpis použitých norem.

##### a.1. architektonické, výtvarné

*Stávající obchodní dům ANDY je čtyřpodlažní objekt s plochou střechou o velikosti cca 66 x 50 m se dvěma schodišti mimo vlastní prodejní prostory v hlavním monobloku.*

*Členění objektu zůstává beze změn, stavební úpravy nezasahují do stávajícího vzhledu objektu.*

*Nosná konstrukce stávajícího objektu je tvořena železobetonovým monolitickým skeletem (vnitřní sloupy prům. 530 mm, stropní deska tl. 220 mm). Obvodový plášť je vyzdívaný z plynosilikátového zdiva tl. 300 mm s kameninovým obkladem, příčky jsou zděné z cihel lehčených.*

##### a.2. materiálové,

*Stávající nosná konstrukce je beze změn a nedojde k jejím změnám.*

*V rámci provedení opatření ke snížení energetické náročnosti objektu budou pouze provedeny prostupy konstrukcemi pro nové rozvody a zazdívky a ucpávky těchto prostupů.*

*Na střeše objektu bude instalována nová ocelová konstrukce, na které bude umístěna sestava čtyř tepelných čerpadel a nová ocelová konstrukce pro umístění technologie pro chlazení v prodejně potravin v 1.NP.*

##### a.3. dispoziční a provozní řešení

*Dispoziční a provozní řešení objektu zůstává stávající beze změn.*

##### a.4. bezbariérové užívání stavby

*Stávající beze změn.*

##### a.5. konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti

*Viz. odst. a.2.*

##### a.6. stavební fyzika-tepelná technika

*Je zpracována v samostatné složce odborným pracovníkem v rozsahu předepsaném legislativou (průkaz energetické náročnosti).*

a.7. osvětlení, oslunění

**Osvětlení**

*Netýká se navrhovaných stavebních úprav.*

**Oslunění**

*Netýká se navrhovaných stavebních úprav.*

a.8. akustika/hluk, vibrace - popis řešení

*Objekt není zdrojem hluku.*

*Žádný z objektů v blízkosti navrhovaného objektu není zdrojem hluku, proto není nutné provádět protihluková opatření.*

a.9. výpis použitých norem

*ČSN 73 EN 1990 Spolehlivost stavebních konstrukcí a základových půd*

*ČSN P ENV 13670-1 a ČSN EN 206-1 Provádění a kontrola betonových konstrukcí*

*ČSN EN 1996-2 Provádění zděných konstrukcí*

*ČSN 73 1702 Navrhování dřevěných konstrukcí*

*ČSN 73 1901 Navrhování střech*

*ČSN 73 3610 Klempířské práce*

*ČSN 01 3420 Kreslení výkresů stavební části*

*ČSN 73 4301 Obytné budovy*

*ČSN 730580-1,2 Denní osvětlení budov  
a další.*

*Vyhláška číslo 268/2009 Sb., o technických požadavcích pro výstavbu a související vyhlášky a ČSN, které jsou závazné v příloze vyhlášky.*

b) Výkresová část - výkresy stavební jámy, půdorysy základů, půdorysy jednotlivých podlaží a střech s rozměrovými kótami hlavních dělicích konstrukcí, otvorů v obvodových konstrukcích a celkových rozměrů hmoty stavby; s popisem účelu využití místností s plošnou výměrou včetně grafického rozlišení charakteristického materiálového řešení základních konstrukcí; charakteristické řezy se základním konstrukčním řešením včetně řezů dokumentujících návaznost na stávající zástavbu zejména s ohledem na hloubku založení navrhované stavby a staveb stávajících, s výškovými kótami vztaženými ke stávajícímu terénu včetně grafického rozlišení charakteristického materiálového řešení základních konstrukcí; pohledy s vyznačením základního výškového řešení, barevností a charakteristikou materiálů povrchů; pohledy dokumentující začlenění stavby do stávající zástavby nebo krajiny.

*Viz. samostatné PD.*

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

a) Technická zpráva - popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny; navržené materiály a hlavní



konstrukční prvky; hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce; návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů; zajištění stavební jámy; technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby; zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů; požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí; seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů; specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem.

*Viz. odst. a.2.*

b) Výkresová část - výkresy základů, pokud tyto konstrukce nejsou zobrazeny ve stavebních výkresech základů; tvar monolitických betonových konstrukcí; výkresy sestav dílců montované betonové konstrukce; výkresy sestav kovových a dřevěných konstrukcí apod.

*Viz. samostatné PD.*

c) Statické posouzení - použité podklady - základní normy, předpisy, údaje o zatíženích a materiálech; ověření základního koncepčního řešení nosné konstrukce; posouzení stability konstrukce; stanovení rozměrů hlavních prvků nosné konstrukce včetně jejího založení; dynamický výpočet, pokud na konstrukci působí dynamické namáhání.

*Viz. samostatná příloha.*

#### D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

*Je zpracováno v samostatné složce dle předpisů o požární ochraně a podle osnovy vyhlášky 246/2001 Sb. a 23/2008 Sb. ve znění platných doplňků a příslušných ČSN.*

#### D.1.4 Technika prostředí staveb

Dokumentace určí zařízení a systémy v technických podrobnostech dokládajících dodržení normových hodnot a právních předpisů. Vymezí základní materiálové, technické a technologické, dispoziční a provozní vlastnosti zařízení a systémů. Uvede základní kvalitativní a bezpečnostní požadavky na zařízení a systémy.

Dokumentace se zpravidla zpracovává pro jednotlivé části podle konkrétní stavby a obsahuje zejména:

- zdravotně technické instalace,
- vzduchotechnika a vytápění, chlazení,
- měření a regulace,
- silnoproudá elektrotechnika,
- elektronické komunikace,
- vyhrazená technická zařízení,
- vyhrazená požárně bezpečnostní zařízení a další.

Obsah a rozsah dokumentace se zpracovává podle společných zásad. Bude přizpůsoben charakteru a technické složitosti dané stavby a zařízení. Dokumentaci je účelné organizačně uspořádat podle postupu realizace stavby.

Dokumentace zejména obsahuje:

a) Technickou zprávu - výpis použitých norem - normových hodnot a předpisů; výchozí podklady a stavební program; požadavky na profesi - zadání; klimatické podmínky místa stavby - výpočtové parametry venkovního vzduchu - zima, léto; požadované mikroklimatické podmínky - zimní, letní, minimální hygienické dávky čerstvého vzduchu, podíl vzduchu oběhového; údaje o škodlivinách se stanovením emisí a jejich koncentrace; provozní podmínky - počet osob, tepelné ztráty, tepelné zátěže apod., provozní režim - trvalý, občasný,

nepřerušovaný; popis navrženého řešení a dimenzování, popis funkce a usprádnění instalace a systému; balance energií, médií a stavebních hmot; zásady ochrany zdraví, bezpečnosti práce při provozu zařízení; ochrana životního prostředí, ochrana proti hluku a vibracím, požární opatření; požadavky na postup realizačních prací a podmínky projektanta pro realizaci díla, jeho uvedení do provozu a provozování během životnosti stavby.

### **Zdravotně technické instalace**

*Stávající beze změn*

### **Vzduchotechnika a vytápění, chlazení**

Jedna z částí této projektové dokumentace řeší výměnu vzduchotechnických jednotek. Stávajících 6 ks nevyhovujících vzduchotechnických jednotek bude demontováno. Namísto nich bude instalováno 6 ks nových centrálních vzduchotechnických jednotek, které budou splňovat veškeré současné požadavky na úspory energie - ekonomický provoz, využití odpadního tepla z odváděného vzduchu (rekuperace), spotřebu elektřiny atd. Tyto větrací jednotky pro jiné než obytné budovy jsou v souladu s požadavky Nařízení komise EU č. 1253-2014 Ecodesign. - viz. samostatná PD

Součástí opatření je dále řešení změny koncepce nasávání čerstvého vzduchu do 6 ks nových vzduchotechnických jednotek, umístěných ve strojovně vzduchotechniky ve 2.NP ( 3 ks ) a ve strojovně vzduchotechniky ve 3.NP ( 3 ks ). Nově bude nasávání čerstvého vzduchu prováděno nad střechou obchodního domu. Dále bude u VZT jednotky č.1 ve strojovně VZT ve 2.NP provedeno napojení nového přívodního vzduchovodu. Tato změna bude provedena z důvodu plánované přístavby 1.NP, kdy budou stávající nasávací otvory ve venkovní fasádě zastavěny novým objektem a v trasách stávajících nasávacích vzduchovodů budou nákupní prostory. - viz. samostatná PD

Součástí opatření je dále výměna 3 ks vzduchových clon, které budou demontované a nahrazeny novými clonami s nižším elektrickým příkonem. - viz. samostatná PD

Součástí opatření je dále instalace nových přívodních a odsávacích vzduchovodů pro prodejnu potravin v 1.NP. Řešení bude realizováno v rozšířeném prostoru prodejny, kde vzduchovody nebyly umístěny. V původní části prodejny vzduchovody jsou a zůstanou zachovány. Nové vzduchovody jsou umísťovány z důvodu zvýšení komfortu vnitřního mikroklimata a z důvodů změny a zkapacitnění chladírenské technologie v prodejně, kdy bude nutno odvést větší objem tepelných zisků. - viz. samostatná PD

Jedna z částí této projektové dokumentace řeší instalaci tepelných čerpadel. Stávající zdroj tepla bude demontován a nahrazen soustavou čtyř plynových tepelných čerpadel a čtyř plynových kondenzačních kotlů jako bivalentní zdroj. Sestava bude umístěna na střeše objektu na nové ocelové konstrukci.



Sestavu lze díky kaskádové koncepci libovolně rozšířit dle aktuálních potřeb např. při uvažovaném rozšíření obchodního domu v další etapě, atd. - viz. samostatná PD

Jedna z částí této projektové dokumentace řeší koncepci a návrh chladicího zařízení, umístění a parametry potrubního rozvodu. Chladicí soustava je určena k uchování, skladování potravin při požadovaných teplotách. Jednotlivé výkony potřebné pro chlazené prostory a chlazený nábytek jsou z části stanoveny dle návrhového software, dále dle technických listů výrobce zařízení a ze zkušenosti s podobnými projekty. Dokumentace specifikuje komponenty a strojní vybavení nutné ke správné funkci celého systému. Dále pak určuje průřezy jednotlivých potrubí a předpokládané trasy pro vedení potrubí. Trasa potrubního vedení může být upravena v závislosti na potřebách stavby, případně na „křížení s jinou profesí“ např. VZT apod.. Součástí projektu je technická specifikace hlavních komponentů a výkaz výměr, zde je nutné dodržet výkonové parametry. - viz. samostatná PD

### **Měření a regulace**

Součástí opatření je dále řešení měření a regulace pro ÚT a VZT - viz. samostatná PD

### **Sílnoproudá elektrotechnika**

Vnitřní rozvody pro připojení nových navrhovaných zařízení budou provedeny dle ČSN 33 2130 ED.2 a norem souvisejících - jsou součástí jednotlivých samostatných PD.

### **Elektronické komunikace a další**

Stávající beze změn

b) Výkresovou část - umístění a uspořádání rozhodujících zařízení, strojů, základních mechanických komponentů, zdrojů energie apod.; základní vymezení prostoru na jejich umístění ve stavbě; základní přehledová schémata rozvodů a zařízení, základní technologická schémata; půdorysy páteřních potrubních a kabelových rozvodů v jednočárovém zobrazení, připojovací potrubní a kabelové rozvody ani koncové prvky se nezobrazují.

Viz. samostatné PD

c) Seznam strojů a zařízení a technické specifikace - seznam rozhodujících strojů a zařízení, základních mechanických komponentů, zdrojů energie apod.; popis základních technických a výkonových parametrů a souvisejících požadavků.

Jedna z částí této projektové dokumentace řeší výměnu stávajících eskalátorů - viz. samostatná PD

### **Eskalátory technická specifikace**

#### **Základní parametry:**

Typ zařízení:	LINK	Umístění jednotky:	Samostatný (nad sebou)
Sklon:	35 stupňů	Zdvih:	E1 (dolní) - 4180 mm E2 (horní) - 4200 mm
Příkon pohonu:	400V, 7,5 kW	Šířka pohyblivého pásu:	1000 mm

Vzdálenost mezi hranami  
koncových podpor:

11.600 mm

Jmenovitá rychlost:

0.5 m/s

### Další vybavení:

Zábrany proti vstupu na vnější boky krytí balustrády dle ČSN EN115:	obě vnější boční strany
Bezpečnostní odkláněcí plexi trojúhelníky při míjení překážky dle ČSN EN115: Energeticky úsporný typ provozu:	Vpravo pro horní jednotku  <b>ETA PLUS</b> – trvalý chod jmenovitou rychlostí s automatickým přepínáním do úsporného režimu i při nízkém obsazení pasažéry. K přepnutí dochází protnutím světelného paprsku, integrovaném do okopového plechu.
Osvětlení: Beznapěťové kontakty:	LED zelené pod schodovým pásem v obou stanicích Kontakt vypnutí při požáru (dálková STOP). Kontakty směru jízdy a kontakt poruchy.
Uložení v koncových podporách: Ovládání provozu:	Pozn.: Nutné přivést napojení z EPS budovy do horní stanice každého eskalátoru antivibrační pryžové podložky v obou stanicích.  klíčkový spínač s provozním displejem integrovaný v krytu balustrády v horní stanici – možnost spouštět oboustranný provoz ; bezp.tlačítka STOP v obou stanicích
Automatický hasicí systém:	E2 – horní - příprava pro napojení soustavy v horní stanici. Dodávka bez hlavic. Rozmístění výstupů ½" – viz dispoziční výkres. Pozn.E1 bez rozvodu pro sprinklery

*V rámci stavby bude provedena výměna pečící pece v oddělení pečiva (nepodléhá projednání se stavebním úřadem).*

### D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení

Stavbu lze členit na provozní celky. Technologická zařízení jsou výrobní a nevýrobní.

Nevýrobní technologická zařízení jsou například:

- přívodní vedení a rozvody veškeré technické infrastruktury, zejména elektrická energie, elektronické komunikace, plynárenství, teplárenství, rozvody médií apod., včetně souvisejících zařízení,
- přeložky vedení technické infrastruktury,
- zařízení vertikální a horizontální dopravy osob a nákladů, zařízení pro dopravu osob s omezenou schopností pohybu nebo orientace, požární nebo evakuační výtahy,
- vyhrazená technická zařízení,
- vyhrazená požárně bezpečnostní zařízení a další.

Dokumentace se zpracovává po jednotlivých provozních nebo funkčních souborech a zařízeních.

Následující obsah a rozsah dokumentace je uveden jako maximální a v konkrétním případě bude přizpůsoben charakteru a technické složitosti dané stavby. Člení se na:

- a) Technickou zprávu - popis výrobního programu; u nevýrobních staveb popis účelu, seznam použitých podkladů; popis technologického procesu výroby, potřeba materiálů, surovin a množství výrobků, základní skladba technologického zařízení - účel, popis a základní parametry, popis skladového hospodářství a manipulace s materiálem při výrobě, požadavky na dopravu vnitřní i vnější, vliv technologického zařízení na stavební řešení, údaje o potřebě

energií, paliv, vody a jiných médií, včetně požadavků a míst napojení, účinnost užití zdrojů a rozvodů energie.

b) Výkresovou část - obsahuje pouze umístění a uspořádání rozhodujících zařízení, strojů, základních mechanických komponentů, zdrojů energie apod.; základní vymezení prostoru na jejich umístění ve stavbě, základní přehledová schémata rozvodů a zařízení, půdorysy páteřních potrubních a kabelových rozvodů v jednočárovém zobrazení, připojovací potrubní a kabelové rozvody ani koncové prvky se nezobrazují; základní technologická schémata dokladující účel a úroveň navrhovaného výrobního procesu, dispozice a umístění hlavních strojů a zařízení a způsob jejich zabudování - půdorysy, řezy, zpravidla v měřítku 1 : 100.

c) Seznam strojů a zařízení a technické specifikace - seznam rozhodujících strojů a zařízení, základních mechanických komponentů, zdrojů energie apod.; popis základních technických a výkonových parametrů a souvisejících požadavků.

*Technická a technologická zařízení se v navrhované stavbě nevyskytují.*