

### **Rozsah a obsah projektové dokumentace**

pro ohlášení stavby uvedené v § 104 odst. 2 písm. a) až d) stavebního zákona, k žádosti o stavební povolení podle § 110 odst. 2 písm. b) stavebního zákona a k oznámení stavby ve zkráceném stavebním řízení podle § 117 odst. 2 stavebního zákona.

Projektová dokumentace obsahuje části:

- A. Průvodní zpráva
- B. Souhrnná technická zpráva
- C. Situace stavby
- D. Dokladová část
- E. Zásady organizace výstavby
- F. Dokumentace objektů

Projektová dokumentace musí vždy obsahovat části A až F členěné na jednotlivé položky s tím, že rozsah jednotlivých částí musí odpovídat druhu a významu stavby, jejímu umístění, stavebně technickému provedení, účelu využití, vlivu na životní prostředí a době trvání stavby.

#### **A. Průvodní zpráva**

- a) identifikace stavby, jméno a příjmení, místo trvalého pobytu stavebníka, obchodní firma (fyzické osoby), obchodní firma, IČ, sídlo stavebníka (právnícké osoby), jméno a příjmení projektanta, číslo pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace, dále jeho kontaktní adresa a základní charakteristika stavby a její účel,
- b) údaje o dosavadním využití a zastavěnosti území, o stavebním pozemku a o majetkoprávních vztazích,
  - a. údaje o provedených průzkumech a o napojení na dopravní a technickou infrastrukturu,
  - b. informace o splnění požadavků dotčených orgánů,
  - c. informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu,
  - d. údaje o splnění podmínek regulačního plánu, územního rozhodnutí, popřípadě územně plánovací informace u staveb podle § 104 odst. 1 stavebního zákona,
  - e. věcné a časové vazby stavby na související a podmiňující stavby a jiná opatření v dotčeném území,
  - f. předpokládaná lhůta výstavby včetně popisu postupu výstavby,
  - g. statistické údaje o orientační hodnotě stavby bytové, nebytové, na ochranu životního prostředí a ostatní v tis. Kč, dále údaje o podlahové ploše budovy bytové či nebytové v m<sup>2</sup>, a o počtu bytů v budovách bytových a nebytových.

#### **B. Souhrnná technická zpráva**

1. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení

- c) zhodnocení staveniště, u změny dokončené stavby též vyhodnocení současného stavu konstrukcí; stavebně historický průzkum u stavby, která je kulturní památkou, je v památkové rezervaci nebo je v památkové zóně,
- d) urbanistické a architektonické řešení stavby, popřípadě pozemků s ní souvisejících,
  - a. technické řešení s popisem pozemních staveb a inženýrských staveb a řešení vnějších ploch,
  - b. napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu,
  - c. řešení technické a dopravní infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu, dodržení podmínek stanovených pro navrhování staveb na poddolovaném a svázném území,
  - d. vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany,
  - e. řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací,
  - f. průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do projektové dokumentace,
  - g. údaje o podkladech pro vytýčení stavby, geodetický referenční polohový a výškový systém,
  - h. členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické provozní soubory,
  - i. vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení, resp. jejich minimalizace,
  - j. způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků, pokud není uveden v části F.

## 2. Mechanická odolnost a stabilita

Průkaz statickým výpočtem, že stavba je navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek

- e) zřícení stavby nebo její části,
- f) větší stupeň nepřijatelného přetvoření,
  - a. poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce,
  - b. poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině.

## 3. Požární bezpečnost

- g) zachování nosnosti a stability konstrukce po určitou dobu,
- h) omezení rozvoje a šíření ohně a kouře ve stavbě,
  - a. omezení šíření požáru na sousední stavbu,
  - b. umožnění evakuace osob a zvířat ,
  - c. umožnění bezpečného zásahu jednotek požární ochrany.

## 4. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí

## 5. Bezpečnost při užívání

## 6. Ochrana proti hluku

## 7. Úspora energie a ochrana tepla

- i) splnění požadavků na energetickou náročnost budov a splnění porovnávacích ukazatelů podle jednotné metody výpočtu energetické náročnosti budov,
  - a. stanovení celkové energetické spotřeby stavby.

## 8. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

údaje o splnění požadavků na bezbariérové řešení stavby.

## 9. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

radon, agresivní spodní vody, seismicita, poddolování, ochranná a bezpečnostní pásma apod.

## 10. Ochrana obyvatelstva

splnění základních požadavků na situování a stavební řešení stavby z hlediska ochrany obyvatelstva.

## 11. Inženýrské stavby (objekty)

- j) odvodnění území včetně zneškodňování odpadních vod,
  - a. zásobování vodou,
  - b. zásobování energiemi,
  - c. řešení dopravy,
  - d. povrchové úpravy okolí stavby, včetně vegetačních úprav,
  - e. elektronické komunikace.

## 12. Výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb (pokud se ve stavbě vyskytují)

- k) účel, funkce, kapacita a hlavní technické parametry technologického zařízení,
  - a. popis technologie výroby,
  - b. údaje o počtu pracovníků,
  - c. údaje o spotřebě energií,
  - d. bilance surovin, materiálů a odpadů,
  - e. vodní hospodářství,
  - f. řešení technologické dopravy,
  - g. ochrana životního a pracovního prostředí.

## **C. Situace stavby**

- l) situace širších vztahů stavby a jejího okolí, zakreslená do mapového podkladu zpravidla v měřítku 1:5000 až 1: 50 000 s napojením na dopravní a technickou infrastrukturu a s vyznačením ochranných, bezpečnostních a hlukových pásem,
- m) koordinační situace stavby (zastavovací plán) zpravidla v měřítku 1:1000 nebo 1: 500, u rozsáhlých velkoplošných staveb postačí měřítko 1: 5000 nebo 1: 2000; u změny stavby,

kteřá je kulturní památkou, u stavby v památkové rezervaci nebo v památkové zóně v měřítku 1: 200. Na koordinační situaci zpracované na podkladě snímku z katastrální mapy se vyznačují hranice pozemků a jejich parcelní čísla, zakresluje se umístění stavby s vyznačením vzdálenosti od hranic sousedních pozemků a staveb na nich, stávajících a navrhovaných pozemních a inženýrských objektů, přípojek na technickou infrastrukturu, s řešením dopravy včetně dopravy v klidu, s vyznačením ochranných a bezpečnostních pásem, výškových kót, geologických sond, hranice staveniště a případných dalších záborů a úprav pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace na komunikacích,

- a. u výrobních staveb se dokládá souhrnné technologické schéma, schéma rozvodů energií, základní schéma rozvodu vody a čištění odpadních vod,
- b. návrh vytyčovací sítě stavby zpracovaný v souladu s právními předpisy vydanými k provedení zákona o zeměměřictví.<sup>1)</sup>

#### **D. Dokladová část**

- n) stanoviska, posudky a výsledky jednání vedených v průběhu zpracování projektové dokumentace,
  - a. průkaz energetické náročnosti budovy podle zákona o hospodaření energií.<sup>2)</sup>

#### **E. Zásady organizace výstavby**

##### 1. Technická zpráva

- o) informace o rozsahu a stavu staveniště, předpokládané úpravy staveniště, jeho oplocení, trvalé deponie a mezideponie, příjezdy a přístupy na staveniště,
- p) významné sítě technické infrastruktury,
  - a. napojení staveniště na zdroje vody, elektřiny, odvodnění staveniště apod.,
  - b. úpravy z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví třetích osob, včetně nutných úprav pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace,
  - c. uspořádání a bezpečnost staveniště z hlediska ochrany veřejných zájmů,
  - d. řešení zařízení staveniště včetně využití nových a stávajících objektů,
  - e. popis staveb zařízení staveniště vyžadujících ohlášení,
  - f. stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví, plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi podle zákona o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci,<sup>3)</sup>

---

1 <sup>1)</sup> Nařízení vlády č. 430/2006 Sb., o stanovení geodetických referenčních systémů a státních mapových děl závazných na území státu a zásadách jejich používání.

Vyhláška č. 31/1995 Sb., kterou se provádí zákon č. 200/1994 Sb., o zeměměřictví a o změně a doplnění některých zákonů souvisejících s jeho zavedením, ve znění pozdějších předpisů.

2 <sup>2)</sup> Zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů.

3 <sup>3)</sup> § 15 zákona č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

- g. podmínky pro ochranu životního prostředí při výstavbě,
- h. orientační lhůty výstavby a přehled rozhodujících dílčích termínů.

## 2. Výkresová část

- q) celková situace stavby se zakreslením hranice staveniště a staveb zařízení staveniště,
  - a. vyznačení přívodu vody a energií na staveniště, jejich odběrových míst, vyznačení vjezdů a výjezdů na staveniště a odvodnění staveniště.

## **F. Dokumentace stavby (objektů)**

Dokumentace objektů a provozních souborů stavby se zpracovává pro jednotlivé objekty nebo provozní soubory samostatně v členění:

1. Pozemní (stavební) objekty
2. Inženýrské objekty
3. Provozní soubory stavby

### **1. Pozemní (stavební) objekty**

#### 1.1. Architektonické a stavebně technické řešení

##### 1.1.1. Technická zpráva

- r) účel objektu,
  - a. zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace,
  - b. kapacity, uživatelské plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění,
  - c. technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost,
  - d. tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů,
  - e. způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkumu,
  - f. vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků,
  - g. dopravní řešení,

---

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).

- h. ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření,
- i. dodržení obecných požadavků na výstavbu.

### 1.1.2. Výkresová část

- s) půdorysy základů v měřítku 1:100, popřípadě 1:200, se zakreslením jejich konstrukce, umístění šachet, průběhu kanálků, přípojek inženýrských sítí a jejich výškového řešení, hladiny spodní vody, navržení izolací proti spodní vodě nebo zemní vlhkosti, proti pronikání radonu z podloží podle potřeby,
    - a. půdorysy jednotlivých podlaží a střechy v měřítku 1:100, popřípadě 1:200, vyjadřující architektonické a stavební řešení ve zvoleném konstrukčním systému s uvedením způsobu jejich užívání, popřípadě funkčního určení a základních rozměrů místností, prostorů a hlavních konstrukcí, rozměrů prvků výplní otvorů, u půdorysu střechy polohu okapů a svodů a s vyznačením technického vybavení budovy, včetně řešení zázemí pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace,
    - b. řezy v měřítku 1:100, popřípadě 1:200, se schématickým vyznačením nosných konstrukcí, výškových kót jednotlivých podlaží, úprav vstupů, původního i upraveného terénu, vztahených k nadmořské výšce prvního nadzemního podlaží,
    - c. pohledy, schématicky dokumentující celkové architektonické řešení s vyznačením architektonických prvků jako jsou balkony, lodžie, arkýře apod.; u změn staveb i pohledy stávajícího stavu,
  - t) výkresy přípojek na veřejné rozvodné sítě a kanalizaci,
    - a. výkresy napojení na veřejné komunikace, řešení dopravy v klidu,
    - b. výkresy úprav na komunikacích pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace v měřítku 1:100 nebo 1:200,
    - c. doplňkové výkresy, pokud to charakter stavby vyžaduje (perspektiva, axonometrie, panoramatické pohledy apod.);
- u stavby, která je kulturní památkou a stavby v památkové rezervaci nebo památkové zóně, se výkresy pod písm. a) až c) zpracovávají v měřítku 1 : 50.

## 1.2. Stavebně konstrukční část

### 1.2.1. Technická zpráva

- u) popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny,
  - a. navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky,
  - b. hodnoty užitečných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce,
  - c. návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí, konstrukčních detailů, technologických postupů,
  - d. technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední

- stavby,
- e. zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů,
- f. požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí,
- g. seznam použitých podkladů, ČSN, technických předpisů, odborné literatury, software,
- h. specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem.

### 1.2.2. Výkresová část

- v) základy (plošné, hlubinné),
  - a. tvar monolitických betonových konstrukcí,
  - b. výkres skladby – sestavy dílců montované betonové konstrukce,
  - c. výkresy sestav kovových a dřevěných konstrukcí apod.

### 1.2.3. Statické posouzení

- w) ověření základního koncepčního řešení nosné konstrukce,
  - a. posouzení stability konstrukce,
  - b. stanovení rozměrů hlavních prvků nosné konstrukce včetně jejího založení,
  - c. statický výpočet, popřípadě dynamický výpočet, pokud na konstrukci působí dynamické namáhání.

## 1.3. Požárně bezpečnostní řešení

### 1.3.1. Technická zpráva

- x) popis a umístění stavby a jejích objektů,
  - a. rozdělení stavby a objektů do požárních úseků,
  - b. výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti,
  - c. stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí,
- y) evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest, počet a umístění požárních výtahů,
  - a. vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností,
  - b. způsob zabezpečení stavby požární vodou nebo jinými hasebními látkami,
  - c. stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů,
  - d. posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními,
  - e. zhodnocení technických zařízení stavby,
  - f. stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce.

### 1.3.2. Výkresová část

Výkresy se dokládají v souladu s právními předpisy vydanými k provedení zákona o požární ochraně.

### 1.4. Technika prostředí staveb

Dokládá se samostatně pro jednotlivá zařízení a člení se na

- z) zařízení pro vytápění staveb,
  - a. zařízení pro ochlazování staveb,
  - b. zařízení vzduchotechniky,
  - c. zařízení pro měření a regulaci,
  - d. zařízení zdravotně technických instalací,
  - e. plynová zařízení,
  - f. zařízení silnoproudé elektrotechniky včetně bleskosvodů,
  - g. zařízení slaboproudé elektrotechniky.

#### 1.4.1. Technická zpráva

Uvádějí se základní údaje podle jednotlivých druhů zařízení

- aa) vytápění - bilance potřeby tepla s udáním teplotnosné látky, způsob napojení na vlastní zdroj nebo na venkovní rozvod, systém regulačního zařízení; zdůvodňuje se volba systému vytápění a přípravy teplé a užitkové vody,
  - a. kotelny a předávací stanice - bilance potřeby tepla (hodinová a roční), bilance potřeby paliva a surovin, dimenzování veškerého strojního zařízení (kotlů, čerpadel boilerů, výměníků apod.), dimenzování komínů, stanovení počtu pracovních sil, zásady regulace a měření, požadavky na zajištění péče o životní prostředí, bezpečnost práce a požární ochranu,
  - b. zařízení pro ochlazování staveb - základní orientační informace o jednotlivých vnitřních rozvodech a zařízení, jejich základní dimenze a vedení, popis umístění spotřebičů chladu a koncových elementů, požadavky na stavební úpravy a řešení některých speciálních prostorů jako strojoven chlazení, alokace venkovních zařízení chladicích systémů, předávacích stanic tepla, strojoven rozvodu chladu, rozvoden a regulačních stanic,
  - c. vzduchotechnické zařízení - základní údaje (parametry venkovního a vnitřního prostředí, stručná charakteristika a koncepce navrhovaného zařízení, výchozí podklady pro dimenzování zařízení), popis a funkce vzduchotechnických zařízení a jejich provoz, požadavky na energie a média (elektrina, teplo, chlad, pára, voda), přehled navržených výkonů a bilance spotřeby energií, návrh ochrany zdraví, ochrany proti hluku a vibracím, řešení požární bezpečnosti vzduchotechnických zařízení, způsob ochrany životního

- prostředí, zajištění bezpečnosti při realizaci a následném provozu zařízení,
- d. zařízení měření a regulace - stručný popis jednotlivých okruhů, jejich funkce, charakteristické údaje měřených a regulovaných médií a charakteristika provozu a prostředí, výchozí parametry pro výpočty zařízení měření a regulace,
  - e. zdravotně technické instalace - bilance potřeby vody, teplé vody, množství splašků, provozní podmínky (tlak, rychlost, podmínky připojování na síť technické infrastruktury),
  - f. plynová odběrná zařízení - bilance spotřeby plynu, druh a tlak plynového média, technické hodnoty plynového zařízení, počty napojených spotřebičů, údaje o fakturačním popř. podružném měření odběru plynu, základní údaje o regulačním a měřícím zařízení, místo a provozní podmínky připojení na plynovod včetně umístění hlavního uzávěru plynu, popis technického řešení včetně schémat vedení rozvodu plynu v budově,
  - g. zařízení silnoproudé elektrotechniky - provozní údaje pro jednotlivé prostory, energetické bilance instalovaného a maximum soudobého příkonu, způsob připojení na veřejný rozvod elektrické energie, druh osvětlení s údaji o požadované intenzitě, popis a zdůvodnění koncepce řešení; pro bleskosvody stručný popis zařízení, způsob provedení s uvedením místních uzemňovacích podmínek,
  - h. zařízení slaboproudé elektroniky - popis způsobu technického řešení ve smyslu požadavků na způsob a charakter rozvodů, způsob uložení kabelového vedení vůči stavebním konstrukcím, typy navržených zařízení,
  - i. zařízení vertikální dopravy osob - druhy zařízení (výtahy pro dopravu osob a nákladů, pro dopravu osob s omezenou schopností pohybu a orientace, lůžek, evakuační, požární) s jejich základními parametry.

#### 1.4.2. Výkresová část

Obsahuje pouze základní orientační schémata jednotlivých vnitřních rozvodů a zařízení, jejich základní dimenze a vedení, dále případné umístění zařizovacích předmětů, požadavky na stavební úpravy a řešení některých speciálních prostorů jako kotelen, předávacích stanic tepla, rozveden, ústředen a regulačních stanic, jejichž dispoziční řešení bývá obvykle součástí výkresů stavební části.

#### 1.4.3. Výpočty

Zpracovávají se potřebné výpočty tepelně technické, akustické, osvětlení nebo oslunění.

## 2. Inženýrské objekty

Inženýrskými objekty se rozumí mosty, tunely, podchody, propustky, hydrotechnické a hydroenergetické objekty, komunikace s výjimkou staveb uvedených v § 194 písm. c) stavebního zákona, provozní prostranství, odstavná a parkovací stání, terénní úpravy, hřiště, sítě technické infrastruktury (vodovod, kanalizace, plynovod, tepelné rozvody, kolektory, včetně přípojek na sítě technické infrastruktury, vnější silnoproudé rozvody, veřejné osvětlení) popřípadě další inženýrské objekty, které jsou řešeny jako samostatná projektová dokumentace.

Pokud mají inženýrské objekty charakter pozemních (stavebních) objektů, zajišťuje se požárně bezpečnostní řešení v souladu s bodem F.1.3.

### 2.1. Technická zpráva

bb) popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení,

- a. požadavky na vybavení,
- b. napojení na stávající technickou infrastrukturu,
- c. vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování,
- d. údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení,
- e. požadavky na postup stavebních a montážních prací,
- f. požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování apod.,
- g. řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace,
- h. důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce.

### 2.2. Výkresová část

cc) situace inženýrského objektu včetně vyvolaných přeložek komunikací, koryt vodních toků, sítí technické infrastruktury, objektů určených k demolici nebo rekonstrukci,

- a. podélné profily a charakteristické příčné řezy,
- b. výkresy technických objektů (čerpací stanice, trafostanice, šachty apod.) v měřítku 1:100,
- c. výkresy technických úprav komunikací pro užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace v měřítku 1:100 nebo 1:200,
- d. výkresy povrchových úprav okolí stavby, včetně vegetačních úprav,
- e. podklady pro vytyčení.

Objekty sdružených tras (kolektory, technické chodby a kanály) se dokumentují obdobně jako pozemní objekty.

### 2.3. Statické výpočty a výkresy

Zpracovávají se pouze u staveb a objektů, které to z konstrukčních důvodů a z důvodů posouzení stability vyžadují (mosty, tunely, propustky, podchody, jímky a nádrže apod.).

## 2.4. Ostatní výpočty

Provádějí se hydrotechnické výpočty, návrhy sítí včetně energetických objektů, stanovení kapacitních potřeb.

## 3. **Provozní soubory**

### 3.1. Technická zpráva

- dd) popis výrobního programu; u nevýrobních staveb popis účelu,
- a. seznam použitých podkladů,
  - b. potřeba materiálů, surovin a množství výrobků,
  - c. popis technologie výroby,
  - d. základní skladba technologického zařízení (účel, popis a základní parametry),
  - e. popis skladového hospodářství a manipulace s materiálem při výrobě, požadavky na dopravu vnitřní i vnější,
  - f. vliv technologie na stavební řešení,
  - g. údaje o potřebě energií, paliv, vody a jiných médií, včetně požadavků a míst napojení.

### 3.2. Výkresová část

- ee) základní technologická schémata dokladující účel a úroveň navrhovaného výrobního procesu,
- a. dispozice a umístění hlavních strojů a zařízení a způsob jejich zabudování (půdorysy, řezy, zpravidla v měřítku 1:100).