

**JIHOČESKÁ UNIVERZITA
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA**

**STUDIJNÍ OBOR : PROVOZNĚ PODNIKATELSKÝ
KATEDRA : KATEDRA ZEMĚDĚLSKÉ TECHNIKY**



DIPLOMOVÁ PRÁCE

Dostavba občanské vybavenosti obce Zdenice

**Vedoucí diplomové práce:
Autor:**

**Ing. Petr Málek, Ph.D.
Jan Rosa**

2008

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
Zemědělská fakulta
Katedra zemědělské techniky a služeb
Akademický rok: **2005/2006**

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Jan ROSA**

Studijní program: **M4101 Zemědělské inženýrství**

Studijní obor: **Provozně podnikatelský obor**

Název tématu: **Dostavba občanské vybavenosti obce Zdenice.**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Menší stavby občanské vybavenosti se zaměřením na zábavu, sport a rekreaci včetně příslušenství můžeme zahrnout mezi jednoduché stavby jejichž projektování a vlastní stavební realizaci řeší a provádí kvalifikovaná osoba.

Pro vlastní dispoziční řešení je však třeba předem pečlivě zvážit jaké vybavení bude v objektech k dispozici a jaké z toho vyplývají požadavky na velikost potřebných zastřešených a odkrytých ploch a prostorů.

Dalším nezbytným požadavkem je pracovní a hygienické zázemí pro všechny uživatele navrhovaného areálu.

Vypracujte tedy projektovou dokumentaci na takové objekty přiměřené občanské vybavenosti, které odpovídají nárokům a požadavkům obyvatel obce Zdenice.

Dokumentace bude zpracována v rozsahu, který se předkládá pro vydání stavebního povolení podle § 18, Vyhlášky 132/1998 Sb.

Rozsah práce: 40 stran
Rozsah příloh: dle potřeby
Forma zpracování diplomové práce: tištěná

Seznam odborné literatury:

Zákon č. 50/1976 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), se změnami a doplňky provedenými zákonem č. 103/1990 Sb., zákonem č. 425/1990 Sb., zákonem č. 262/1992 Sb., zákonem č. 43/1994 Sb., zákonem č. 19/1997 Sb. a zákonem č. 83/1998 Sb.

Vyhláška MMR č. 135/2001 Sb., o územně plánovacích podkladech a územně plánovací dokumentaci.

Vyhláška MMR č. 132/1998 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení stavebního zákona.

Vyhláška MMR č. 137/1998 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu.

Platné normy ČSN a technické předpisy.

Vedoucí diplomové práce: Ing. Petr Málek, Ph.D.
Katedra zemědělské techniky a služeb

Datum zadání diplomové práce: 3. ledna 2006

Termín odevzdání diplomové práce: 30. dubna 2008


prof. Ing. Magdalena Hrabánková, CSc.

děkanka

JIHOČESKÁ UNIVERZITA
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA
studijní oddělení
Studentská 13
370 05 České Budějovice
Č.S.


Ing. Milan Fríd, CSc.
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 23. března 2006

Poděkování:

Děkuji vedoucímu mé diplomové práce Ing. Petru Málkovi Ph.D. za poskytnuté rady a připomínky a starostovi obce Nebahovy za poskytnutí situace Lesoparku Zdenice.

Prohlášení

Předkládám tímto k posouzení a následné obhajobě diplomovou práci zpracovanou na téma Dostavba občanské vybavenosti obce.

Prohlašuji, že jsem pod vedením vedoucího diplomové práce celou tuto práci včetně příloh vypracoval samostatně a uvedl jsem všechny použité podklady a literaturu.

V Prachaticích dne 28.8. 2008

.....

Podpis

Obsah

1	ÚVOD	8
1.1	Název tématu	8
2	LITERÁRNÍ PŘEHLED	9
2.1	Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ...	9
2.1.1	Územní plánování	9
2.1.2	Stavební řád	14
2.2	Vyhláška č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území	19
2.3	Vyhláška č. 137/1998 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavby	20
2.3.1	Základní ustanovení	20
2.3.2	Bezpečnost při provádění a užívání staveb § 26	21
2.3.3	Požadavky na stavební konstrukce	23
	Zakládání staveb § 30	23
2.4	Vyhláška 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb	27
2.4.1	Základní ustanovení	27
2.5	Zobrazování stavebních objektů a konstrukcí	28
2.5.1	Zakreslování jednotlivých objektů	28
3	CÍLE PRÁCE	35
4	METODIKA	36
4.1	Vypracování projektu	36
4.2	Technická normalizace ve stavebnictví	36
4.2.1	Soustava Českých technických norem	37
4.2.2	Projektová dokumentace staveb	37
5	VÝSLEDKY	39
5.1	Souhrnná technická zpráva	39
5.1.1	Identifikační údaje	39
5.1.2	Charakteristika území stavby	41
5.1.3	Architektonické a stavebně technické řešení stavby	41
5.2	Navržený stav místností	43
5.2.1	Varianta A	43
5.2.2	Varianta B	44
5.3	Technické řešení	45
5.3.1	Zemní práce	45
5.3.2	Základy	45
5.3.3	Vodotěsná izolace	45
5.3.4	Svislé konstrukce	46
5.3.5	Vodorovné konstrukce	46
5.3.6	Výplně otvorů	47
5.3.7	Krov	48
5.3.8	Střecha	48
5.3.9	Zdravotní instalace	48
5.3.10	Vytápění	49
5.3.11	Elektro	50
5.4	Porovnání variant	50
5.4.1	Výběr varianty	50

5.5	Popis objektu – Varianta B.....	50
6	DISKUSE.....	54
6.1	Proč navrhuji vazníkovou střechu?	54
6.1.1	Dřevěné vazníky.....	54
6.1.2	Můj názor na vazníkovou střechu	55
6.2	Zateplení objektu.....	55
6.2.1	Vnější zateplení.....	56
6.2.2	Zateplení střech a střešních konstrukcí	56
6.2.3	Je nutné objekt zateplit?	57
6.3	Proč dávám přednost zdivu POROTHERM?.....	57
6.3.1	Přednosti zdiva POROTHERM	60
7	ZÁVĚR.....	61
8	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	62

1 ÚVOD

1.1 Název tématu

Dostavba občanské vybavenosti obce Zdenice.

K výběru tématu na zadání mé diplomové práce mne vedla skutečnost, že po ukončení vysoké školy bych rád pracoval ve stavebnictví. Jelikož jsem absolventem Střední průmyslové školy ve Volyni v oboru pozemní stavitelství a každý rok pracuji ve stavební firmě v pozici stavebního mistra, byla pro mě možnost vypracování projektové dokumentace příležitostí k oživení již částečně zapomenuté projekční schopnosti.

Jako téma diplomové práce jsem zvolil dostavbu občanské vybavenosti v obci Zdenice.

Obec Zdenice se nachází 3 km východně od okresního města Prachatic. V této obci, ve které momentálně žiji, se v roce 2006 za přispění statní dotace vybudovalo fotbalové a tenisové hřiště. Hřištím ovšem chybí jakékoliv prostory pro zázemí sportovců. Proto se budu v mé diplomové práci snažit o vypracování projektové dokumentace na výstavbu nových fotbalových kabin v obci. Pozemek, na kterém plánuji stavbu projektovat je ve vlastnictví obce.

Při navrhování dispozičního řešení stavby je nejprve nutno předem pečlivě rozvrhnout a zvážit, které místnosti se budou v daném objektu nalézat a dle toho navrhnout potřebnou velikost jednotlivých místností. Jelikož se jedná o objekt občanské vybavenosti, bude nutné při navrhování objektu počítat i s hygienickým zázemím pro zdravotně a tělesně postižené osoby.

Cílem mé diplomové práce je vypracovat projektovou dokumentaci ke stavebnímu řízení a k následnému vydání stavebního povolení určeného k realizaci výstavby fotbalových kabin u nového hřiště, které bylo v obci vybudováno.

2 LITERÁRNÍ PŘEHLED

Literární přehled obsahuje právní a technické údaje, které jsou nezbytné k řešení mé diplomové práce

Zákony, vyhlášky a normy nejsou citovány v plném znění. V této kapitole jsou uvedeny pouze vybrané části z jednotlivých odstavců, které se přímo dotýkají dané problematiky

2.1 Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

2.1.1 Územní plánování

Smyslem územního plánování je sledování, posuzování a vyhodnocení stavu a možností území při zajištění přírodních, civilizačních a kulturních hodnot území, včetně ochrany kulturního dědictví. V rámci územního řízení se charakterizuje a vymezuje veřejný zájem na využití území. Dlužno podotknout, že definice veřejného zájmu stále chybí, ač bylo v při legislativním procesu apelováno na jeho přesném vymezení. Pouze ze smyslu územního plánování by pak bylo možné charakterizovat veřejný zájem v rámci územního plánování jako zvyšování kvality území, což zahrnuje zlepšování životního prostředí, sociálních podmínek a podmínek hospodářského rozvoje. [4]

Cíle územního plánování § 18

(1) Cílem územního plánování je vytvářet předpoklady pro výstavbu a pro udržitelný rozvoj území, spočívající ve vyváženém vztahu podmínek pro příznivé životní prostředí, pro hospodářský rozvoj a pro soudržnost společenství obyvatel území a který uspokojuje potřeby současné generace, aniž by ohrožoval podmínky života generací budoucích.

(2) Územní plánování zajišťuje předpoklady pro udržitelný rozvoj území soustavným a komplexním řešením účelného využití a prostorového uspořádání území s cílem dosažení

obecně prospěšného souladu veřejných a soukromých zájmů na rozvoji území. Za tím účelem sleduje společenský a hospodářský potenciál rozvoje.

(3) Orgány územního plánování postupem podle tohoto zákona koordinují veřejné i soukromé záměry změn v území, výstavbu a jiné činnosti ovlivňující rozvoj území a konkretizují ochranu veřejných zájmů vyplývajících ze zvláštních právních předpisů.

(4) Územní plánování ve veřejném zájmu chrání a rozvíjí přírodní, kulturní a civilizační hodnoty území, včetně urbanistického, architektonického a archeologického dědictví. Přitom chrání krajinu jako podstatnou složku prostředí života obyvatel a základ jejich totožnosti. S ohledem na to určuje podmínky pro hospodárné využívání zastavěného území a zajišťuje ochranu nezastavěného území a nezastavitelných pozemků. Zastavitelné plochy se vymezují s ohledem na potenciál rozvoje území a míru využití zastavěného území.

(5) V nezastavěném území lze v souladu s jeho charakterem umisťovat stavby, zařízení, a jiná opatření pouze pro zemědělství, lesnictví, vodní hospodářství, těžbu nerostů, pro ochranu přírody a krajiny, pro veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu, pro snižování nebezpečí ekologických a přírodních katastrof a pro odstraňování jejich důsledků, a dále taková technická opatření a stavby, které zlepší podmínky jeho využití pro účely rekreace a cestovního ruchu, například cyklistické stezky, hygienická zařízení, ekologická a informační centra.

(6) Na nezastavitelných pozemcích lze výjimečně umístit technickou infrastrukturu způsobem, který neznemožní jejich dosavadní užívání. [15]

Územně plánovací podklady § 25

Územně plánovací podklady tvoří územně analytické podklady, které zjišťují a vyhodnocují stav a vývoj území a územní studie, které ověřují možnosti a podmínky změn v území; slouží jako podklad k pořizování politiky územního rozvoje, územně plánovací dokumentace, jejich změně a pro rozhodování v území. [15]

Územní plán § 43

(1) Územní plán stanoví základní koncepci rozvoje území obce, ochrany jeho hodnot, jeho plošného a prostorového uspořádání (dále jen "urbanistická koncepce"), uspořádání krajiny a koncepci veřejné infrastruktury; vymezí zastavěné území, plochy a koridory, zejména zastavitelné plochy a plochy vymezené ke změně stávající zástavby, k obnově nebo

opětovnému využití znehodnoceného území (dále jen "plocha přestavby"), pro veřejně prospěšné stavby, pro veřejně prospěšná opatření a pro územní rezervy a stanoví podmínky pro využití těchto ploch a koridorů

(2) Územní plán může ve vybraných plochách a koridorech uložit prověření změn jejich využití územní studií nebo pořízení regulačního plánu jako podmínku pro rozhodování o změnách v území; v tomto případě stanoví podmínky pro jeho pořízení a pro jeho vydání, které jsou zadáním regulačního plánu. Pořízení regulačního plánu jako podmínka pro rozhodování pozbývá pro vybranou plochu nebo koridor platnosti, pokud nedojde k vydání regulačního plánu do 2 let od podání úplné žádosti v souladu s právními předpisy a zadáním regulačního plánu.

(3) Územní plán v souvislostech a podrobnostech území obce zpřesňuje a rozvíjí cíle a úkoly územního plánování v souladu se zásadami územního rozvoje kraje a s politikou územního rozvoje. [15]

Pořízení územního plánu § 44

O pořízení územního plánu rozhoduje zastupitelstvo obce

- a) z vlastního podnětu,
- b) na návrh orgánu veřejné správy,
- c) na návrh občana obce,
- d) na návrh fyzické nebo právnické osoby, která má vlastnická nebo obdobná práva k pozemku nebo stavbě na území obce. [15]

Rozhodnutí o umístění stavby § 79

Rozhodnutí o umístění stavby vymezuje stavební pozemek, umísťuje navrhovanou stavbu, stanoví její druh a účel, podmínky pro její umístění, pro zpracování projektové dokumentace pro vydání stavebního povolení, pro ohlášení stavby a pro napojení na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu. [15]

Územní řízení § 85

Účastníci územního řízení

- (1) Účastníky územního řízení jsou

- a) žadatel,
- b) obec, na jejímž území má být požadovaný záměr uskutečněn.

(2) Účastníky územního řízení dále jsou

a) vlastník pozemku nebo stavby, na kterých má být požadovaný záměr uskutečněn, není-li sám žadatelem, nebo ten, kdo má jiné věcné právo k tomuto pozemku nebo stavbě, nejde-li o případ uvedený v písmenu d),

b) osoby, jejichž vlastnické nebo jiné věcné právo k sousedním stavbám anebo sousedním pozemkům nebo stavbám na nich může být územním rozhodnutím přímo dotčeno,

c) osoby, o kterých tak stanoví zvláštní právní předpis,

d) společenství vlastníků jednotek podle zvláštního právního předpisu; v případě, že společenství vlastníků jednotek podle zvláštního právního předpisu nemá právní subjektivitu, vlastník, jehož spoluvlastnický podíl na společných částech domu činí více než jednu polovinu.

(3) Účastníky řízení nejsou nájemci bytů, nebytových prostor nebo pozemků. [15]

Žádost o vydání územního rozhodnutí § 86

(1) Žádost o vydání územního rozhodnutí obsahuje kromě obecných náležitostí základní údaje o požadovaném záměru a identifikační údaje pozemků a staveb.

(2) K žádosti žadatel připojí

a) doklady prokazující jeho vlastnické právo nebo doklad o právu založeném smlouvou provést stavbu nebo opatření k pozemkům nebo stavbám; tyto doklady se připojují, nelze-li tato práva ověřit v katastru nemovitostí,

b) rozhodnutí dotčených orgánů podle zvláštních právních předpisů, závazná stanoviska, pokud byla obstarána před zahájením řízení, nejde-li o koordinované závazné stanovisko podle § 4 odst. 6, vydané správním úřadem, který je příslušný vydat územní rozhodnutí,

c) stanoviska vlastníků veřejné dopravní a technické infrastruktury,

d) dokumentaci záměru.

(3) Jestliže žadatel nemá vlastnické právo nebo doklad o právu založeném smlouvou provést stavbu nebo opatření k pozemku nebo stavbě, předloží souhlas jejich vlastníka anebo dohodu o parcelaci; to neplatí, lze-li pozemek nebo stavbu vyvlastnit nebo vyměnit.

(4) Vyžaduje-li záměr posouzení vlivu na životní prostředí, připojí žadatel k žádosti stanovisko příslušného úřadu podle zvláštního právního předpisu. Bude-li toto hodnocení

prováděno souběžně s územním řízením, připojí žadatel dokumentaci vlivu záměru na životní prostředí.

(5) Stanoví-li tak zvláštní právní předpis, nebo pokud bude navrhovaný záměr svými negativními vlivy překračovat limitní hodnoty stanovené zvláštními právními předpisy za hranicí pozemku určeného k jeho realizaci, předloží žadatel současně žádost o vydání rozhodnutí o ochranném pásmu.

(6) Obsahové náležitosti žádosti o vydání územního rozhodnutí a jejích příloh stanoví prováděcí právní předpis. [15]

Posuzování záměru žadatele § 90

V územním řízení stavební úřad posuzuje, zda je záměr žadatele v souladu

- a) s vydanou územně plánovací dokumentací,
- b) s cíli a úkoly územního plánování, zejména s charakterem území, s požadavky na ochranu architektonických a urbanistických hodnot v území,
- c) s požadavky tohoto zákona a jeho prováděcích právních předpisů, zejména s obecnými požadavky na využívání území,
- d) s požadavky na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu,
- e) s požadavky zvláštních právních předpisů a se stanovisky dotčených orgánů podle zvláštních právních předpisů, popřípadě s výsledkem řešení rozporů a s ochranou práv a právem chráněných zájmů účastníků řízení. [15]

Územní rozhodnutí § 92

(1) Územním rozhodnutím stavební úřad schvaluje navržený záměr a stanoví podmínky pro využití a ochranu území, podmínky pro další přípravu a realizaci záměru, zejména pro projektovou přípravu stavby; vyžaduje-li to posouzení veřejných zájmů při provádění stavby, při kontrolních prohlídkách stavby nebo při vydávání kolaudačního souhlasu, může uložit zpracování prováděcí dokumentace stavby. V rozhodnutí stavební úřad rozhodne o námitkách účastníků řízení, v odůvodnění vyhodnotí připomínky veřejnosti a stanoví dobu platnosti rozhodnutí, má-li být delší, než stanoví tento zákon. U staveb dočasných nebo v rozhodnutí o změně využití území pro dočasné činnosti stanoví lhůtu pro odstranění stavby nebo ukončení činnosti a následný způsob úpravy území. V případech podle § 78 odst. 2 stanoví v potřebném rozsahu podmínky pro provedení záměru.

(2) Není-li záměr žadatele v souladu s požadavky uvedenými v § 90 nebo jestliže by umístěním a realizací záměru mohly být ohroženy zájmy chráněné tímto zákonem nebo zvláštními právními předpisy, stavební úřad žádost o vydání územního rozhodnutí zamítne.

(3) Je-li v území vydán územní nebo regulační plán, doručuje se územní rozhodnutí účastníkům řízení uvedeným v § 85 odst. 1 a dotčeným orgánům jednotlivě. Účastníkům řízení uvedeným v § 85 odst. 2 se doručuje územní rozhodnutí veřejnou vyhláškou.

(4) Po dni nabytí právní moci územního rozhodnutí stavební úřad předá žadateli jedno vyhotovení územního rozhodnutí opatřené záznamem o účinnosti spolu s ověřenou grafickou přílohou v měřítku katastrální mapy; územní rozhodnutí opatřené záznamem o účinnosti zašle také obci, pokud není stavebním úřadem, a popřípadě speciálnímu stavebnímu úřadu, který povede stavební řízení.

(5) Obsahové náležitosti jednotlivých druhů územních rozhodnutí stanoví prováděcí právní předpis. [15]

2.1.2 Stavební řád

Stavební řízení § 109

(1) Účastníkem stavebního řízení je

a) stavebník,

b) vlastník stavby, na níž má být provedena změna či udržovací práce, není-li stavebníkem, nejde-li o případ uvedený v písmenu g),

c) vlastník pozemku, na kterém má být stavba prováděna, není-li stavebníkem,

d) vlastník stavby na pozemku, na kterém má být stavba prováděna, a ten, kdo má k tomuto pozemku nebo stavbě právo odpovídající věcnému břemenu, mohou-li být jejich práva navrhovanou stavbou přímo dotčena,

e) vlastník sousedního pozemku nebo stavby na něm, může-li být jeho vlastnické právo navrhovanou stavbou přímo dotčeno,

f) ten, kdo má k sousednímu pozemku právo odpovídající věcnému břemenu, může-li být toto právo navrhovanou stavbou přímo dotčeno,

g) společenství vlastníků jednotek podle zvláštního právního předpisu ve stavebním řízení, které se týká domu nebo společných částí domu anebo pozemku; v případě, že společenství vlastníků jednotek podle zvláštního právního předpisu nemá právní subjektivitu,

vlastník, jehož spoluvlastnický podíl na společných částech domu činí více než jednu polovinu.

(2) Účastníkem řízení není nájemce bytu, nebytového prostoru nebo pozemku. [15]

§ 110

(1) Žádost o stavební povolení obsahuje kromě obecných náležitostí základní údaje o požadovaném záměru a identifikační údaje o pozemcích a stavbách.

(2) K žádosti stavebník připojí

a) doklady prokazující jeho vlastnické právo nebo právo založené smlouvou provést stavbu nebo opatření anebo právo odpovídající věcnému břemenu k pozemku nebo stavbě, pokud stavební úřad nemůže existenci takového práva ověřit v katastru nemovitostí,

b) projektovou dokumentaci,

c) plán kontrolních prohlídek stavby,

d) závazná stanoviska, popřípadě stanoviska nebo jiné doklady vyžadované zvláštními právními předpisy⁴⁾, pokud je stavebník obstaral předem.

(3) Projektová dokumentace se předkládá ve dvojím vyhotovení, a není-li obecní úřad v místě stavby stavebním úřadem, vyjma staveb v působnosti vojenských a jiných stavebních úřadů, předkládá se trojmo. Pokud stavebník není vlastníkem stavby, připojuje se jedno další vyhotovení.

(4) Pokud předložená projektová dokumentace není zpracována oprávněnou osobou, stavební úřad řízení zastaví.

(5) Obsahové náležitosti žádosti o stavební povolení, rozsah a obsah projektové dokumentace stanoví prováděcí právní předpis. [15]

§ 111

(1) Stavební úřad přezkoumá podanou žádost a připojené podklady z toho hlediska, zda stavbu lze podle nich provést, a ověří zejména, zda

a) projektová dokumentace je zpracována v souladu s územně plánovací dokumentací, s podmínkami územního rozhodnutí nebo územního souhlasu,

b) projektová dokumentace je úplná, přehledná, byla zpracována oprávněnou osobou¹⁴⁾ a zda jsou v odpovídající míře řešeny obecné požadavky na výstavbu,

c) je zajištěn příjezd ke stavbě, včasné vybudování technického, popřípadě jiného vybavení potřebného k řádnému užívání stavby vyžadovaného zvláštním právním předpisem,

d) předložené podklady vyhovují požadavkům uplatněným dotčenými orgány.

(2) Stavební úřad ověří rovněž účinky budoucího užívání stavby.

(3) Zjistí-li stavební úřad, že

a) v projektové dokumentaci nejsou dodrženy obecné požadavky na výstavbu,

b) projektová dokumentace není v souladu s požadavky dotčených orgánů, s územně plánovací dokumentací, s podmínkami územního rozhodnutí nebo územního souhlasu, vyzve stavebníka k odstranění uvedených nedostatků a stanoví k tomu přiměřenou lhůtu. [15]

§ 112

(1) Stavební úřad oznámí účastníkům řízení, kteří jsou mu známi, a dotčeným orgánům zahájení stavebního řízení nejméně 10 dnů před ústním jednáním, které spojí s ohledáním na místě, je-li to účelné. Zároveň upozorní dotčené orgány a účastníky řízení, že závazná stanoviska a námitky, popřípadě důkazy mohou uplatnit nejpozději při ústním jednání, jinak že k nim nebude přihlédnuto.

(2) Od ohledání na místě, popřípadě i od ústního jednání může stavební úřad upustit, jsou-li mu dobře známy poměry staveniště a žádost poskytuje dostatečný podklad pro posouzení navrhované stavby a stanovení podmínek k jejímu provádění. Upustí-li od ústního jednání, určí lhůtu, která nesmí být kratší než 10 dnů, do kdy mohou dotčené orgány uplatnit závazná stanoviska a účastníci řízení své námitky, popřípadě důkazy. Zároveň je upozorní, že k později uplatněným závazným stanoviskům, námitkám, popřípadě důkazům nebude přihlédnuto. [15]

Stavební povolení § 115

(1) Ve stavebním povolení stavební úřad stanoví podmínky pro provedení stavby, a pokud je to třeba, i pro její užívání, a rozhodne o námitkách účastníků řízení. Podmínkami zabezpečí ochranu veřejných zájmů a stanoví zejména návaznost na jiné podmiňující stavby a zařízení, dodržení obecných požadavků na výstavbu, včetně požadavků na bezbariérové užívání stavby, popřípadě technických norem. Podle potřeby stanoví, které fáze výstavby mu stavebník oznámí za účelem provedení kontrolních prohlídek stavby; může též stanovit, že stavbu lze užívat jen na základě kolaudačního souhlasu.

(2) U stavby obsahující technologické zařízení, u něhož je třeba ověřit způsobilost k bezpečnému užívání, dodržení podmínek stavebního povolení nebo integrovaného povolení

podle zvláštního právního předpisu⁹), stavební úřad může uložit ve stavebním povolení provedení zkušebního provozu. V takovém případě předem projedná se stavebníkem dobu trvání zkušebního provozu.

(3) Po dni nabytí právní moci stavebního povolení stavební úřad zašle stavebníkovi jedno vyhotovení ověřené projektové dokumentace spolu se štítkem obsahujícím identifikační údaje o povolené stavbě. Další vyhotovení ověřené projektové dokumentace zašle vlastníkovvi stavby, pokud není stavebníkem.

(4) Stavební povolení pozbývá platnosti, jestliže stavba nebyla zahájena do 2 let ode dne, kdy nabylo právní moci. Doba platnosti stavebního povolení může stavební úřad prodloužit na odůvodněnou žádost stavebníka podanou před jejím uplynutím. Podáním žádosti se staví běh lhůty platnosti stavebního povolení.

(5) Účastníkům řízení, kteří byli o zahájení stavebního řízení uvědoměni veřejnou vyhláškou, se stavební povolení oznamuje doručěním veřejnou vyhláškou. Stavebníkovi a vlastníkovvi stavby, na které má být provedena změna, se však doručuje stavební povolení do vlastních rukou.

(6) Obsahové náležitosti stavebního povolení a štítku s identifikačními údaji stanoví prováděcí právní předpis. [15]

Užívání staveb § 119

Dokončenou stavbu, popřípadě část stavby schopnou samostatného užívání, pokud vyžadovala stavební povolení nebo ohlášení stavebnímu úřadu podle § 104 odst. 2 písm. a) až e) a n) anebo pokud byla prováděna na podkladě veřejnoprávní smlouvy (§ 116) nebo certifikátu vydaného autorizovaným inspektorem (§ 117) a byla provedena v souladu s ním, lze užívat na základě oznámení stavebnímu úřadu (§ 120) nebo kolaudačního souhlasu. Stavebník zajistí, aby byly před započětím užívání stavby provedeny a vyhodnoceny zkoušky předepsané zvláštními právními předpisy. [15]

§ 120

(1) Stavebník je povinen oznámit stavebnímu úřadu záměr započít s užíváním stavby nejméně 30 dnů předem, nejde-li o stavbu uvedenou v § 122. S užíváním stavby pro účel, k němuž byla stavba povolena, může být započato, pokud do 30 dnů od oznámení stavební úřad rozhodnutím, které je prvním úkonem v řízení, užívání stavby nezakáže.

(2) Stavební úřad užívání stavby zakáže, jestliže na základě závěrečné kontrolní prohlídky zjistí, že nejsou splněny podmínky ochrany života a zdraví osob nebo zvířat anebo životního prostředí nezbytné pro její užívání, že stavba ohrožuje bezpečnost nebo nejsou dodrženy obecné požadavky na výstavbu, včetně zajištění bezbariérového užívání stavby, pokud je právním předpisem vyžadováno. Obdobně postupuje stavební úřad u stavby provedené v rozporu se stavebním povolením či ohlášením nebo užívané bez předchozího oznámení. Odvolání proti rozhodnutí o zákazu užívání stavby nemá odkladný účinek.

(3) Účastníkem řízení podle odstavce 2 je pouze stavebník. Pokud změnu stavby prováděla jako stavebník jiná osoba na základě dohody s vlastníkem, je účastníkem řízení též vlastník stavby.

(4) Po odstranění nedostatků, pro které bylo podle odstavce 2 užívání stavby zakázáno, může být s jejím užíváním započato jen na základě písemného souhlasu stavebního úřadu, že stavbu lze užívat.

(5) Náležitosti oznámení podle odstavce 1 stanoví prováděcí právní předpis. [15]

Kolaudační souhlas § 122

(1) Stavba, jejíž vlastnosti nemohou budoucí uživatelé ovlivnit, například nemocnice, škola, nájemní bytový dům, stavba pro obchod a průmysl, stavba pro shromažďování většího počtu osob, stavba dopravní a občanské infrastruktury, stavba pro ubytování odsouzených a obviněných, dále stavba, u které bylo stanoveno provedení zkušebního provozu, a změna stavby, která je kulturní památkou, může být užívána pouze na základě kolaudačního souhlasu. Souhlas vydává na žádost stavebníka příslušný stavební úřad. Stavebník v žádosti uvede identifikační údaje o stavbě a předpokládaný termín jejího dokončení. Pro vydání kolaudačního souhlasu stavebník opatří závazná stanoviska dotčených orgánů k užívání stavby vyžadovaná zvláštními právními předpisy. Pokud je stavba předmětem evidence v katastru nemovitostí, zajistí stavebník geometrický plán.

(2) Stavební úřad do 15 dnů ode dne doručení žádosti stavebníka stanoví termín provedení závěrečné kontrolní prohlídky stavby a současně uvede, které doklady při ní stavebník předloží.

(3) Při závěrečné kontrolní prohlídce stavební úřad zejména zkoumá, zda byla stavba provedena v souladu s ohlášením stavebnímu úřadu, podle vydaného stavebního povolení a ověřené projektové dokumentace a zda jsou dodrženy obecné požadavky na výstavbu, včetně bezbariérového užívání stavby, pokud je právním předpisem vyžadováno. Dále zkoumá, zda skutečné provedení stavby nebo její užívání nebude ohrožovat život a veřejné zdraví, život a

zdraví zvířat, bezpečnost anebo životní prostředí. Jestliže stavební úřad nezjistí závady bránící bezpečnému užívání stavby nebo rozpor se závaznými stanovisky podle odstavce 1, vydá do 15 dnů ode dne provedení závěrečné kontrolní prohlídky kolaudační souhlas, který je dokladem o povoleném účelu užívání stavby. Kolaudační souhlas není správním rozhodnutím.

(4) Jsou-li na stavbě zjištěny závady bránící jejímu bezpečnému užívání nebo rozpor se závaznými stanovisky podle odstavce 1, stavební úřad kolaudační souhlas nevydává a rozhodnutím, které je prvním úkonem v řízení, užívání stavby zakáže; účastníkem řízení je stavebník, vlastník stavby, popřípadě budoucí uživatel stavby. Odvolání proti rozhodnutí nemá odkladný účinek. Stavebník oznámí písemně odstranění nedostatků stavebnímu úřadu, který po ověření, že oznámení odpovídá skutečnosti, vydá kolaudační souhlas do 15 dnů ode dne, kdy mu došlo oznámení stavebníka.

(5) Stavebník může doložit žádost o vydání kolaudačního souhlasu podle odstavce 1 též odborným posudkem (certifikátem) autorizovaného inspektora. V takovém případě může stavební úřad upustit od závěrečné kontrolní prohlídky stavby a vydat kolaudační souhlas na základě tohoto posudku.

(6) Obsahové náležitosti žádosti o vydání kolaudačního souhlasu a náležitosti kolaudačního souhlasu stanoví prováděcí právní předpis. [15]

2.2 Vyhláška č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území

Tato vyhláška stanoví obecné požadavky na využívání území při vymezení ploch a pozemků, při stanovování podmínek jejich využití a umístování staveb na nich a rozhodování o změně stavby a o změně vlivu stavby na využití území. [14]

Plochy občanského vybavení § 6

(1) Plochy občanského vybavení se obvykle samostatně vymezují za účelem zajištění podmínek pro přiměřené umístění, dostupnost a využívání staveb občanského vybavení a k zajištění podmínek pro jejich užívání v souladu s jejich účelem.

(2) Plochy občanského vybavení zahrnují zejména pozemky staveb a zařízení občanského vybavení pro vzdělávání a výchovu, sociální služby, péči o rodinu, zdravotní

služby, kulturu, veřejnou správu, ochranu obyvatelstva. Dále zahrnují pozemky staveb a zařízení pro obchodní prodej, tělovýchovu a sport, ubytování, stravování, služby, vědu a výzkum, lázeňství a pozemky související dopravní a technické infrastruktury a veřejných prostranství. Plochy občanského vybavení musí být vymezeny v přímé návaznosti na kapacitně dostačující plochy dopravní infrastruktury a být z nich přístupné. [14]

Požadavky na umístování staveb § 23

(1) Stavby podle druhu a potřeby se umísťují tak, aby bylo umožněno jejich napojení na sítě technické infrastruktury a pozemní komunikace a aby jejich umístění na pozemku umožňovalo mimo ochranná pásma rozvodu energetických vedení přístup požární techniky a provedení jejího zásahu. Připojení staveb na pozemní komunikace musí svými parametry, provedením a způsobem připojení vyhovovat požadavkům bezpečného užívání staveb a bezpečného a plynulého provozu na přilehlých pozemních komunikacích. Podle druhu a charakteru stavby musí připojení splňovat též požadavky na dopravní obslužnost, parkování a přístup požární techniky.

(2) Stavby se umísťují tak, aby stavba ani její část nepřesahovala na sousední pozemek. Umístěním stavby nebo změnou stavby na hranici pozemků nebo v její bezprostřední blízkosti nesmí být znemožněna zástavba sousedního pozemku.

(3) Mimo stavební pozemek lze umístit jen stavby zařízení staveniště a připojení staveb na sítě technické infrastruktury a pozemní komunikace. [14]

2.3 Vyhláška č. 137/1998 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavby

2.3.1 Základní ustanovení

Podle této vyhlášky se postupuje při zpracování a pořizování územně plánovací dokumentace a územně plánovacích podkladů, při navrhování, umístování, povolování nebo ohlašování, provádění, kolaudaci, užívání a odstraňování staveb a při výkonu státního stavebního dohledu.

Ustanovení této vyhlášky se uplatní též při stavebních úpravách, udržovacích pracích, při změnách využívání staveb, u dočasných staveb zařízení staveniště a u nástaveb, jakož i u staveb, které jsou kulturními památkami, pokud to závažné územně technické nebo stavebně technické důvody nevyklučují. [12]

Staveniště § 14

(1) Staveniště se musí zařídit, uspořádat a vybavit přísunovými cestami pro dopravu materiálu tak, aby se stavba mohla řádně a bezpečně provádět. Nesmí docházet k ohrožování a nadměrnému obtěžování okolí, zvláště hlukem, prachem apod., k ohrožování bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích, zejména se zřetelem na osoby s omezenou schopností pohybu a orientace, dále k znečišťování pozemních komunikací, ovzduší a vod, k omezování přístupu k přilehlým stavbám nebo pozemkům, k sítím technického vybavení a požárním zařízením.

(2) Požadavky na staveništní zařízení z hlediska požární bezpečnosti staveb jsou dány normovými hodnotami.

(3) Odvádění srážkových, odpadních a technologických vod ze staveniště musí být zabezpečeno tak, aby se zabránilo rozmočení pozemku staveniště včetně vnitrostaveništních komunikací, nenarušovala a neznečišťovala se odtoková zařízení pozemních komunikací a jiných ploch přiléhajících ke staveništi a nezpůsobilo se jejich podmáčení.

(4) Staveniště v zastavěném území obce nebo organizace musí být souvisle oploceno do výšky nejméně 1,8 m, aby byla zajištěna ochrana stavby, zařízení a osob. Při vymezení staveniště se musí přihlížet k dosavadním přilehlým prostorám a komunikacím s cílem tyto komunikace, prostory a celkový provoz co nejméně narušit. Náhradní chodníky a komunikace nutno řádně vyznačit a osvětlit. [12]

2.3.2 Bezpečnost při provádění a užívání staveb § 26

(1) Stavba musí být navržena a provedena tak, aby při jejím užívání a provozu nedocházelo k úrazu uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem, výbuchem uvnitř nebo v blízkosti stavby nebo k úrazu způsobeným pohybujícím se vozidlem.

(2) Stavba musí být navržena a provedena tak, aby byla při respektování hospodárnosti vhodná pro zamýšlené využití a aby současně splnila základní požadavky, kterými jsou

- a) mechanická odolnost a stabilita,
- b) požární bezpečnost
- c) ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí
- d) ochrana proti hluku
- e) bezpečnost při užívání
- f) úspora energie a ochrana tepla [12]

Mechanická odolnost a stabilita

Stavba i její změna musí být navržena a provedena tak, aby zatížení a jiné vlivy, kterým je vystavena během výstavby a užívání při řádně prováděné běžné údržbě, nemohly způsobit

- a) náhlé nebo postupné zřícení, popřípadě jiné destruktivní poškození kterékoliv její části nebo přilehlé stavby
- b) větší stupeň nepřijatelného přetvoření (deformaci konstrukce nebo vznik trhlin), které může narušit stabilitu stavby, mechanickou odolnost a užitelnost stavby nebo její části, nebo které vede ke snížení trvanlivosti stavby
- c) poškození nebo ohrožení provozuschopnosti připojených technických zařízení v důsledku deformace nosné konstrukce
- d) ohrožení provozuschopnosti pozemních komunikací v dosahu stavby a ohrožení bezpečnosti a plynulosti provozu na komunikaci přiléhající ke staveništi
- e) ohrožení provozuschopnosti sítí technického vybavení v dosahu stavby
- f) poškození staveb například explozí, nárazem, přetížením nebo následkem selhání lidského činitele, kterým by bylo možno předejít bez nepřiměřených potíží nebo nákladů, nebo je alespoň omezit

Stavební konstrukce a stavební prvky musí být navrženy a provedeny tak, aby po dobu předpokládané existence stavby vyhověly požadovanému účelu a odolaly všem zatížením a vlivům, které se mohou běžně vyskytnout při provádění i užívání stavby, a škodlivému působení prostředí, zejména atmosférickým a chemickým vlivům, korozi, záření a otřesům. [12]

Ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí

Stavba musí být navržena a provedena takovým způsobem, aby neohrožovala život, zdraví, zdravé životní podmínky jejich uživatelů ani uživatelů okolních staveb a aby neohrožovala životní prostředí nad limity obsažené ve zvláštních předpisech, zejména následkem

- a) uvolňování látek nebezpečných pro zdraví a životy osob a zvířat,
- b) přítomnosti nebezpečných částic v ovzduší,
- c) uvolňování emisí nebezpečných záření, zejména ionizujících,
- d) nepříznivých účinků elektromagnetického záření,
- e) znečištění vzduchu a půdy,
- f) nedostatečného zneškodňování odpadních vod, kouře, tuhých nebo kapalných odpadů,
- g) výskytu vlhkosti ve stavebních konstrukcích nebo na povrchu stavebních konstrukcí
uvnitř staveb,
- h) nedostatečných zvukoizolačních vlastností.

Stavba musí odolávat škodlivému působení prostředí, například vlivům půdní vlhkosti a podzemní vody, vlivům atmosférickým a chemickým, záření a otřesům. [12]

2.3.3 Požadavky na stavební konstrukce

Zakládání staveb § 30

(1) Stavby se musí zakládat způsobem odpovídajícím základovým poměrům; nesmí být při tom ohrožena stabilita jiných staveb.

(2) Při zakládání staveb se musí zohlednit případné vyvolané změny základových podmínek na sousedních pozemcích určených k zastavění a případná změna režimu podzemních vod.

(3) Základy se musí chránit podle potřeby před agresivními vodami a látkami, které je poškozují.

(4) U staveb, jejichž základy jsou vystaveny změnám teploty (pece, mrazírny), se musí uvažovat s účinky těchto změn na vlastnosti základové půdy, zejména u zemin soudržných.

(5) Podzemní stavební konstrukce, oddělující vnitřní prostory od okolní zeminy nebo od základů, se musí izolovat proti zemní vlhkosti, popřípadě proti podzemní vodě. Pro místnosti a prostory určené pro pěstování rostlin a skladování rostlinných produktů (například žampionů, kořenové zeleniny, brambor) [12]

Stěny, příčky § 31

(1) Požárně dělicí a nosné stěny uvnitř požárních úseků musí vykazovat požární odolnost odpovídající normovým hodnotám. Na všechny stěny a příčky se použijí stavební hmoty v souladu s normovými hodnotami.

(2) Obvodové stěny nebo jejich části, které nesplňují požární vlastnosti podle odstavce 1, se posuzují jako požárně otevřené plochy. V těchto obvodových stěnách se na rozhraní požárních úseků musí vytvořit požární pásy, odpovídající normovým hodnotám, popřípadě instalovat požárně bezpečnostní zařízení, jimiž lze požární pásy nahradit. Požární pásy se nevyžadují u rodinných domů.

(3) Vnější stěny, vnitřní stěny oddělující prostory s rozdílným režimem vytápění a stěnové konstrukce přilehlé kterému musí splňovat požadavky na tepelně technické vlastnosti při prostupu tepla, prostupu vodní páry a vzduchu konstrukcemi dané normovými hodnotami. [12]

Stropy § 32

(1) Požární stropy a stropy uvnitř požárních úseků musí vykazovat požární odolnost odpovídající normovým hodnotám a musí být provedeny ze stavebních hmot v souladu s normovými hodnotami.

(2) Vnitřní stropní konstrukce musí splňovat požadavky na tepelně technické vlastnosti při prostupu tepla v ustáleném i neustáleném teplotním stavu, které vychází z normových hodnot. Stropní konstrukce nad otevřenými průjezdy a prostory musí dále splňovat požadavky z hlediska difuze vodní páry a vzduchové propustnosti.

(3) Stropy jsou vyhovující z hlediska zvukové izolace, jestliže splňují požadavky stavební akustiky na vzduchovou a kročejovou neprůzvučnost danou normovými hodnotami. [12]

Podlahy, povrchy stěn a stropů § 33

1) Podlahové konstrukce musí splňovat požadavky na tepelně technické vlastnosti v ustáleném a neustáleném teplotním stavu a dále požadavky stavební akustiky na kročejovou a vzduchovou neprůzvučnost dané normovými hodnotami. Souvrství celé stropní konstrukce se posuzuje komplexně.

(2) Podlahy všech bytových a pobytových místností musí mít protiskluzovou úpravu povrchu se součinitelem smykového tření nejméně 0,3. U částí staveb užívaných veřejností, včetně pasáží a krytých průchodů, musí být tato hodnota nejméně 0,6.

(3) V chráněných únikových cestách musí konstrukční a materiálové provedení podlah odpovídat normovým hodnotám (například při řešení změn výškových úrovní, umístění prahů). Na nášlapnou vrstvu podlah nesmí být použita hmota s indexem šíření plamene vyšším než 100 mm/min.

(4) Instalace uložené v podlaze nesmí narušit vlastnosti podlahy požadované pro příslušný prostor.

(5) V chráněných únikových cestách musí být na povrchové úpravy stěn a stropů použity hmoty s nulovým indexem šíření plamene. [12]

Střechy § 36

(1) Střechy musí zachycovat a odvádět srážkové vody, sníh a led tak, aby neohrožovaly chodce a účastníky silničního provozu v přidruženém dopravním prostoru a zabraňovat vnikání vody do konstrukcí staveb. Střešní plášť musí být odolný vůči klimatickým vlivům a účinkům. Střešní plášť zasahující do požárně nebezpečného prostoru musí být z nehořlavých hmot nebo musí být prokázáno, že nešíří požár.

(2) Pochůzná střechy a terasy musí mít zajištěn bezpečný přístup a musí být na nich provedena opatření zajišťující bezpečnost provozu (zábradlí, zídky apod.) a vzduchovou neprůzvučnost.

(3) Střešní konstrukce musí splňovat požadavky na tepelně technické vlastnosti při prostupu tepla, prostupu vodní páry a prostupu vzduchu konstrukcemi dané normovými hodnotami. [12]

Výplně otvorů § 37

(1) Konstrukce výplní otvorů (oken, dveří apod.) musí mít náležitou tuhost, při níž za běžného provozu nenastane zborcení, svěšení nebo jiná deformace a musí odolávat zatížení včetně vlastní hmotnosti a zatížení větrem i při otevřené poloze křídla, aniž by došlo k poškození, posunutí, deformaci nebo ke zhoršení funkce.

(2) Výplně otvorů musí splňovat požadavky na tepelně technické vlastnosti v ustáleném teplotním stavu. Součinitel prostupu tepla včetně rámu a zárubní podle druhu budovy a druhu výplně je dán normovou hodnotou.

(3) Akustické vlastnosti výplní otvorů v obytných a pobytových místnostech musí být takové, aby při dané hladině venkovního hluku byly splněny požadavky na neprůzvučnost umožňující současně výměnu vzduchu nejméně jednou za hodinu ve všech obytných a pobytových místnostech.

(4) Velikost otvoru okna, pokud má sloužit jako náhradní úniková možnost, musí být nejméně 500 x 800 mm a výška vnitřního parapetu nejvýše 1200 mm. Pokud má otvor sloužit pro vedení požárního zásahu, musí mít rozměry nejméně 800 x 1500 mm.

(5) Hlavní vstupní dveře do bytů a pobytových místností musí mít světlou šířku nejméně 800 mm.

(6) Okenní parapety v obytných a pobytových místnostech, pod nimiž je volný venkovní prostor hlubší než 0,5 m, musí být vysoké nejméně 850 mm nebo musí být doplněny zábradlím nejméně do této výšky. [12]

Kanalizační přípojky a vnitřní kanalizace § 44

(1) Je-li stoková síť oddílná, musí být i vnitřní kanalizace oddílná.

(2) Potrubí kanalizační přípojky musí být uloženo do nezámrzné hloubky nebo se musí chránit proti zamrznutí, například tepelnou izolací.

(3) Čisticí tvarovky se nesmí osadit v místnostech, ve kterých by případný únik odpadní vody mohl ohrozit zdravé podmínky při užívání stavby.

(4) Větrací potrubí vnitřní kanalizace nesmí být zaústěno do komínů, větracích průduchů, instalačních šachet a půdních prostor a musí být vyvedeno nejméně 500 mm nad úroveň střešního pláště. [12]

2.4 Vyhláška 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb

2.4.1 Základní ustanovení

Tato vyhláška stanoví rozsah a obsah projektové dokumentace pro ohlašované stavby uvedené v § 104 odst. 2 písm. a) až d) stavebního zákona, projektové dokumentace pro stavební řízení, dokumentace pro provádění stavby a dokumentace skutečného provedení stavby. Dále stanoví náležitosti dokumentace bouracích prací, obsahové náležitosti stavebního deníku, jednoduchého záznamu o stavbě a způsob jejich vedení.

Projektová dokumentace obsahuje části:

- (1). Průvodní zpráva
- (2). Souhrnná technická zpráva
- (3). Situace stavby
- (4). Dokladová část
- (5). Zásady organizace výstavby
- (6). 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. [13]

2.5 Zobrazování stavebních objektů a konstrukcí

Stavební objekty a jejich konstrukce se zobrazují tak, aby základna byla rovnoběžná s půdorysnou a aby jejich důležité stěny byly rovnoběžné s dalšími průmětnami, anebo aby k nim byly kolmé. Ze zobrazení stavebního objektu (budovy) musí být patrné jeho vnitřní členění, prostory a veškeré konstrukce. Vnitřní členitost objektu je jak půdorysná, tak výšková. [1]

Hlavním zobrazením stavebních objektů jsou:

- (1) půdorysy – pravoúhlé průmětny myšlených vodorovných řezů objektem na půdorysnu nebo pohledy shora na zobrazovanou konstrukci (např. půdorysy výkopů, základů, střech.
- (2) svislé řezy – průměty myšlených svislých řezů objektem na nárýsnu za účelem vzniku svislých řezů.
- (3) pohledy – na průčelí objektů, vnitřních stěn a jiných částí stavby. Slouží pro zobrazení skutečného vzhledu objektu, konstrukce nebo části stavby.

Výkresy půdorysů, řezů a pohledů jsou součástí projektové dokumentace staveb. Kreslí se podle technických norem. [1]

2.5.1 Zakreslování jednotlivých objektů

Výkopy

Provádějí se pomocí stavebních strojů, jen malé nebo nepřístupné výkopy se hloubí ručně. Zemní práce zahrnují těžení zeminy, odvoz a uložení zeminy. Podkladem pro vytýčení stavby je situační výkres. Hloubení výkopů zahájíme po sejmutí ornice na staveništi a následném vytyčení, které provede odborně vyškolený pracovník. Při hlubších a větších výkopových pracích je nutné, boky základové jámy vhodně zabezpečit proti sesunu půdy.[11]

Při zobrazování výkopů se vychází ze stanovené pracovní plochy, kterou může být původní terén, terén po sejmutí určité vrstvy ornice nebo předem hrubě upravený povrch.
[1]

V půdorysu se zobrazují výkopy v pohledu shora. Obrysy dna hlavních figur (jáma, rýha) kreslíme tlustou plnou čarou. Obrysy dna dílčích figur (jejich dno leží níže, než dno hlavní figury), průniky šikmých ploch a průnik stěn výkopu s povrchem původního terénu kreslíme tence plně. Sklon šikmých ploch výkopu zakreslíme šipkami ve směru sklonu nebo technickými šrafami tence plně. Vnější obrys nosných obvodových stěn či vnější obrys základů v základové spáře tenkou čerchovanou čarou se dvěma tečkami. Kótujeme půdorysné rozměry jednotlivých figur, velikost sklonu šikmé stěny výkopu, úroveň dna částí výkopu a úroveň základní nulové roviny stavebního objektu.[8]

Svislé řezy výkopů se kreslí mimo obraz půdorysu a pokud možno na tentýž výkresový list jako půdorys. Myšlené plochy svislých řezů je nutno vést charakteristickými místy výkopu. Tlustou plnou čarou kreslíme obrys výkopu a obrys upraveného terénu navazující na prostor výkopu. Tenkou plnou čarou kreslíme viditelné obrysy za plochou řezu, zakryté obrysy zeminou za plochou řezu pak tenkou čárkovanou čarou stejně jako hladinu podzemní vody. Povrch pracovní plochy v místě odebraného výkopu, zakreslíme tenkou čerchovanou čarou se dvěma tečkami. Tou samou čarou i vnější obrysy nosných obvodových konstrukcí objektu. Kótujeme hloubky jednotlivých částí výkopu, úrovně figur, úrovně terénu, hladinu podzemní vody a sklony šikmých stěn výkopu.[11]

Výkresy výkopů pro základy a podzemní části stavebních objektů se kreslí zpravidla v měřítkách 1:100 nebo 1:50. [11]

Základy

Stavební materiál základových konstrukcí musí odolávat účinkům zemní vlhkosti, protože základy nejsou obvykle izolovány. Používá se lomový kámen, prostý beton, železobeton. Plošný základ (patka, pás, deska) roznáší zatížení ze stavební konstrukce na staticky potřebnou plochu základové spáry. Hlubinný základ (piloty atd.) přenáší zatížení z plošného základu do hloubky u málo únosné základové půdy. Je nutné dbát na správnou kvalitu a pevnost betonu. Dále je zapotřebí aby lomový kámen byl čistý a při aplikaci do základu dbát na to aby jednotlivé kameny neležely na sobě. Případné propustky v základu se vyrobí a aplikují do základu ještě před vlastním zabetonováním základu.

. Pro zobrazení základů pozemních staveb se používá několika obrazů. Vždy se kreslí půdorys základů, který je doplněn svislým řezem, který se kreslí mimo obraz půdorysu, ale na tentýž výkres. Ve výkresech základů se vždy vyznačují prostupy a drážky. [11]

Základy v půdorysu se zobrazují v pohledu shora. Tlustou plnou čarou kreslíme vnější obrys základu v základové spáře. Tenkou plnou čarou kreslíme hrany základu viditelné v pohledu shora, hrany základu zakryté jinou konstrukcí tenkou čárkovanou čarou. Obrisy nosného zdiva a pilířů nad základy se kreslí tenkou čárkovanou čarou. Horní i spodní úroveň základu se v půdorysu udává relativní výškovou kótou. Kótujeme půdorysné rozměry základů a úroveň základové spáry.[8]

Myšlené plochy svislých řezů je nutno vést charakteristickými místy základů. U základů tvořených patkami se myšlená plocha řezu vede obvykle mimo základové patky. Vnější obrysy konstrukcí zobrazených v řezu kreslíme tlustou plnou čarou. Tenkou plnou čarou kreslíme viditelné obrysy základu. Zakryté obrysy základu zakreslíme tenkou čárkovanou čarou. Kótujeme jednotlivé části nebo stupně základu, úroveň dna základu, úroveň podlahy nad základem. Horní i spodní úroveň základu se v řezu udává relativní výškovou kótou.[1]

Výkresy základů budov se kreslí zpravidla v měřítkách 1:100 a 1:50. [11]

Svislé konstrukce

Svislé konstrukce rozlišujeme na nosné svislé konstrukce, ty jsou architektonicky řešeny jako stěny nebo sloupy, a nenosné svislé konstrukce, které jsou řešeny jako příčky. Svislé nosné konstrukce lze uplatnit na vnitřní i obvodové nosné zdivo. Nosné stěny přenášejí účinky od vlastního zatížení a dále pak zatížení ze stropních a střešních konstrukcí a od působení dalších sil do základů. Příčky jsou tenké nenosné zdi, které zpravidla příliš nezatěžují stropní konstrukci a slouží k rozdělení vnitřního prostoru. Dimenzování stěn se provádí na základě statického posouzení, případně i dle jiných požadavků na protipožární bezpečnost, tepelnou ochranu budov, atd. Zdivo je namáháno především na tlak a proto má na jeho nosnost vliv hlavně druh a kvalita použitého zdícího materiálu, druh malty a vazba zdiva. [1]

Základním zobrazením svislých konstrukcí je půdorys, který se často doplňuje svislými řezy. V půdorysu se vede myšlená plocha řezu svislou konstrukcí zpravidla ve výšce 1 m nad úrovní povrchu podlahy a pokud jsou ve svislé konstrukci otvory, tak i těmito otvory. Nesahá-li svislá konstrukce (stěna, příčka apod.) až ke stropu, kreslí se v půdorysu tenkou plnou čarou a připsá se kóta udávající výšku nad úrovní povrchu podlahy. Obrys stěny v řezu se kreslí tlustou plnou čarou, pokud nedosahuje ke stropu tak tenkou plnou čarou. U stěn bez otvoru se rovina řezu vede přibližně uprostřed délky, u stěn s otvory se vždy vede otvorem. Rovina řezu se zásadně nevede sloupy ani pilíři. Stěny se kótují zpravidla délkovými rozměry podle zásad pro kótování základů. [1]

Výplně ve svislých konstrukcích

Výplněmi otvorů se ve stavebnictví rozumějí dveře, vrata, okna a výkladce. Dveře a vrata uzavírají průchozí či průjezdné otvory. Jsou složena ze zárubní nebo ostění, které jsou zapuštěny do zdí, a pohyblivých křídel. Otvor dveří a vrat ohraničuje po stranách ostění,

nahoře nadpraží a dole podlaha nebo práh. Okno je otvor ve zdi, který je nahoře ukončeno rovnou okenní římsou nebo obloukem, dole vodorovným parapetem a po stranách vnitřním ostěním. Okno slouží především k osvětlení a větrání místnosti. [9]

Zakreslováním otvorů ve svislých konstrukcích určujeme jejich polohu v dané konstrukci. Otvory zakresluje normalizovanými značkami, které charakterizují tvar, druh, funkci a další vlastnosti otvorů a jejich výplně. Ostění, překlad a parapet se zobrazují ve skutečném provedení, výplně otvorů schematicky. [9]

(1) Okna

V půdorysu se kreslí ostění tlustou plnou čarou, poprsník tenkou plnou čarou, obrys nadpraží a uložení překladů tenkou čerchovanou čarou se dvěma tečkami. Výplně otvorů se kreslí tenkou plnou čarou. Ve svislém řezu se kreslí nadpraží a poprsník tlustou plnou čarou, ostění a výplň otvoru tenkou plnou čarou. Rozměry okna se uvádějí koordinačními (skladebnými) rozměry (sloužící k rozměrovému uspořádání stavebních objektů) na kótovací čáře. Je to zároveň rozměr otvoru ve zdivu v místě osazení okenního rámu. V půdorysu se šířka uvádí nad kótovací čáru, výška pod kótovací čáru. Výška poprsníku od úrovně podlahy se píše do oblých závorek vedle výšky okna. Okna se v půdorysu označují arabskými číslicemi v kroužku, což slouží jako odkaz na specifikaci výrobků, kde je okno popsáno. Stejná okna se označují stejně. [1]

(2) Dveře a vrata

V půdorysu se kreslí obrys ostění včetně zárubně tlustou plnou čarou. Práh vystupující nad úroveň podlahy kreslíme tenkou plnou čarou. Nadpraží otvoru a zárubně obrysem tenkou čerchovanou čarou se dvěma tečkami. Osa a křídlo dveří, otvírání dveřních křídel tenkou plnou čarou. Ve svislém řezu se kreslí nadpraží včetně zárubně tlustou plnou čarou, ostění tenkou plnou čarou. Kótujeme jmenovitými nebo skladebnými rozměry. Jmenovité rozměry píšeme na osu dveří a vrat, skladebné rozměry na kótovací čáru, kde šířka je nad osou a výška pod osou. [1]

Stropy a podlahy

Stropy a podlahy pozemních staveb se považují za vodorovné konstrukce. Tyto konstrukce plní různé funkce stavebního dílu a musí mít požadované technické vlastnosti. Na tyto požadavky se dbá při navrhování, kreslení a provádění stavby. Na základě technických požadavků se určuje skladba vodorovných konstrukcí. Vodorovné konstrukce se zobrazují tak, aby poskytovaly informaci o své poloze, funkci, tvaru, velikosti a skladbě. Kreslí se buď jako samostatné výkresy, nebo se zakreslují do výkresů objektů pozemních staveb. [10]

Stropy přenášejí zatížení do svislých nosných konstrukcí (zdí, sloupů, pilířů) a zároveň vyztužují budovu ve vodorovném směru. Dále vrchem omezují podlaží nebo vymezující shora interiér stavby a izolují je zpravidla tepelně a zvukově. Dimenzují se pro zatížení odpovídající účelu prostoru nad ním, tíže stropu a podlahy. Strop se skládá z podlahy, prostoru nad ním, z nosné konstrukce a podhledu. Podle druhu staviva se rozeznávají stropy betonové monolitické a montované, ocelové, dřevěné a keramické. [11]

Podlaha je povrchová úprava nášlapné plochy prostorů v budovách a halách. Pro podlahu se používají tepelně dobře izolující materiály (dřevo, korek, pryž, PVC). Dřevěné podlahy jsou palubové (prkna z měkkého dřeva), parketové (z desek). Bezespárová podlaha je např. xylolitová, povlaková z PVC, pryže nebo linolea. V průmyslových halách ap. se používají např. podlahy dlážděné a ocelové. [11]

U stropů se v půdorysu podlaží kreslí tenkou čerchovanou čarou s dvěma tečkami obrysy (styky) plošných vodorovných stropních prvků (panelů). Osy trámů, nosníků kreslíme tence čerchovaně. Délkovými kótami označíme rozměry konstrukcí a jejich rozmístění. Ve svislých řezech se zobrazuje strop včetně podlahy. Vnější obrysy řezu se kreslí tlustou plnou čarou (dolní obrys stropu a horní obrys podlahy), rozhraní jednotlivých hmot v ploše řezu pak tenkou plnou čarou. Délkovými kótami označíme celkovou tloušťku konstrukce a tloušťku jednotlivých částí (výška nosníku, apod.). Výškovými kótami označíme úroveň povrchu konstrukce, úroveň spodního líce konstrukce stropů a úroveň vrchního líce podlahy. [1]

Střecha

Střechy chrání budovy před přímými atmosférickými vlivy a tvarově a esteticky ukončují stavbu. Prostorové uspořádání střechy mnohdy vyžaduje, aby se zastřešení zobrazilo na několika výkresech. Kreslí se především půdorys konstrukce střechy a půdorys střechy (vnějšího střešního pláště), dále se kreslí příčný svislý řez, popř. i podélný svislý řez stavebním objektem, jejichž součástí jsou i svislé řezy střechy. Některé důležité konstrukce střechy se musí zobrazit i na výkresech podrobností. Stavební objekty mají podle sklonu tyto druhy střech:

- (1) ploché střechy, se sklonem od 0° do 10°
- (2) šikmé střechy, se sklonem od 10° do 45°
- (3) strmé střechy, se sklonem větším než 45° [1]

Podle konstrukčního řešení rozeznáváme jednovlášťové střechy, u nichž je vnitřní prostředí budovy odděleno od vnějšího pouze jedním střešním pláštěm. Dále pak dvou nebo i víceplášťové střechy, u nichž je

vnitřní prostředí budovy odděleno od vnějšího dvěma nebo více pláště, kde každý má svou určitou úlohu (ochrannou, hydroizolační, tepelněizolační).

Z hlediska kreslení je důležité rozlišení střech podle konstrukce i sklonu. Proto se rozlišují střechy ploché, vaznicové, vazníkové, dále střechy s konstrukcí prutovou, lamelovou, skořepinovou. [1]

Výkres vazníkové konstrukce střechy

Ve výkresech pozemních staveb se vazníkové střešní konstrukce zobrazují v půdorysu posledního nadzemního podlaží, ve svislém řezu podélném i příčném a v půdorysu střechy jako pohled shora na dokončenou střechu. [11]

Na výkrese půdorysu jsou zpravidla zobrazeny osy vazníků, průvlaků a vaznic tenkou čerchovanou čarou. Hrany vazníků, vnitřní líc nadezdívky a podokapní žlab jsou zakresleny tenkou čerchovanou čarou se dvěma tečkami. Střešní okna jsou zobrazena obrysem a zdůrazněna úhlopříčkami tenkou čerchovanou čarou se dvěma tečkami. Délkově se kótují polohy a rozměry částí konstrukce, jejichž rozměry se na tomto výkresu jeví nezkreslené. [11]

Svislý řez vazníkové konstrukce může být podélný nebo příčný. Myšlená plocha řezu se má vést tak, aby se zobrazil charakteristický tvar a konstrukce střechy. V příčném svislém řezu je vazník zobrazen v pohledu. V podélném řezu je zobrazeno umístění vazníku, popř. příčné zavětrování konstrukce střechy. Myšlená plocha řezu protíná vazník, zavětrování je zobrazeno v pohledu. Tenkou plnou čarou kreslíme obrysy konstrukcí zobrazených v pohledu. Konstrukce zobrazené v řezu kreslíme obrysem tlustou plnou čarou, stejně jsou kresleny i vnější obrysy krytiny. Rozhraní hmot v ploše řezu zakreslíme tenkou plnou čarou. Délkově kótujeme rozměry konstrukcí střechy a její uložení, tloušťku střešního pláště i polohu a tloušťku pohledu. Výškovými kótami jsou uvedeny zejména úroveň hřebene střechy, úroveň spodního líce pohledu, úroveň uložení vazníků a okapů. [9]

U půdorysu střešního pláště jsou tenkou plnou čarou zobrazeny všechny obrysy konstrukcí viditelných při pohledu shora. Střešní okna, poklopy a světlíky jsou kresleny obrysem s úhlopříčkami tenkou plnou čarou. Kótami je určena velikost a poloha všech částí střechy. Sklon střešních rovin je označen šipkou ve směru sklonu a velikost sklonu zpravidla v procentech je připsána v závorce k šipce. Rozměry střešních otvorů jsou buď kótovány délkově, nebo je rozměr těchto otvorů připsán na jejich osy. Výškovými kótami jsou kótovány úrovně nejvyšších a nejnižších bodů střechy. [1]

3 CÍLE PRÁCE

Cílem této diplomové práce je uskutečnění výstavby fotbalových kabin v obci Zdenice, okres Prachatice. V roce 2007 bylo v obci Zdenice vybudováno za přispění stáních dotací fotbalové a tenisové hřiště pod souhrnným názvem Lesopark Zdenice. Tento lesopark je umístěn v severní části obce, kde se momentálně rapidním růstem začíná s výstavbou nových rodinných domů. Jelikož tento sportovní areál nemá víceméně žádné technické prostory pro sportovce, rozhodl jsem se, že by bylo vhodné, navrhnout zde výstavbu nových fotbalových kabin v rámci dostavby občanské vybavenosti tohoto areálu.

Fotbalové kabiny budou provedeny tak, aby byly vhodné pro zamýšlené využití, při splnění obecných technických požadavků na výstavbu (mechanická odolnost, stabilita, požární bezpečnost, atd.) a speciálních požadavků na stavby tohoto typu, včetně požadavků zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Má práce se skládá ze dvou variant, jedné úspornější a jedné nákladnější. První variantou je výstavba pouze fotbalových kabin. Druhou variantou je výstavba těchto kabin včetně baru pro občerstvení diváků i samotných sportovců.

Projektová dokumentace bude zpracovaná v rozsahu, který se předkládá pro vydání stavebního povolení.

4 METODIKA

V této části diplomové práce jsou popsány jednotlivé postupy pro přípravu projektu.

4.1 Vypracování projektu

Pro vypracování stavebních výkresů jsem použil stavební program SPIRIT 11. S tímto programem jsem se seznámil při svém studiu na Střední průmyslové škole ve Volyni, kde jsem v roce 2002 absolvoval studium v oboru pozemní stavitelství.

Tento program jsem začal používat ve třetím ročníku mého studia na střední škole a po částečném počátečním ostychu jsem ho využíval k tvorbě stavebních výkresů. Měl jsem možnost srovnání i s jinými CADovými programy a myslím, že SPIRIT patří ke špičkovým programům a jsem s ním velmi spokojen.

Pro vypracování textové části mé diplomové práce jsem využil program Microsoft Word.

Výkresy jednotlivých variant a projektové dokumentace zvolené varianty jsou součástí přílohy této diplomové práce.

4.2 Technická normalizace ve stavebnictví

Pro vypracování technické a projektové části mé diplomové práce jsem také využíval základny technické normalizace ve stavebnictví.

Technická normalizace je činnost, která sjednocuje, zjednodušuje a zhrubuje duševní a manuální práce ve všech oborech lidské činnosti. Výsledkem této činnosti jsou technické normy.

Technické normy sjednocují, určují nebo vymezují názvy, pojmy, znaky, třídění, provádění, označování a také zajišťují jednotný způsob zobrazování a označování na výkresech.

Odpovědným orgánem státní správy v oblasti normalizace je Ministerstvo hospodářství ČR. Výkony státní správy zabezpečuje Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Technickou práci spojenou s tvorbou norem, jejich vydáváním a distribucí vykonává Český normalizační institut.

4.2.1 Soustava Českých technických norem

V České republice je platná soustava Českých technických norem (ČSN). Pro oblast technického kreslení jsou vypracovány soubory norem pro technické výkresy. Do české soustavy norem se přejímají evropské a mezinárodní normy, aby národní normy harmonizovaly se soustavami evropských a mezinárodních norem. Těmito opatřeními se sleduje, aby výkresy kreslené v České republice byly srozumitelné i mezinárodně a umožňovaly tak i mezinárodní spolupráci.

Soubory norem pro technické výkresy jsou platné pro všechny technické obory, jako jsou stavebnictví, strojírenství, elektrotechnika a další.

4.2.2 Projektová dokumentace staveb

Stavební podklady, které se vypracovávají pro jednotlivá období výstavby stavebního díla, se nazývají dokumentace stavby.

Dokumentace stavby je souhrn technicko-ekonomických a organizačních údajů, výkresů a plánů, jimiž se charakterizuje, vymezuje, dokládá a zdůvodňuje zamýšlená stavba, které určují způsob provedení stavby a materiální podmínky. Dokumentace stavby se vypracovává v rámci projektové dokumentace staveb, jak na postavení nových staveb, tak pro změny dokončených staveb. Rozsah zpracování projektové dokumentace staveb odpovídá druhu, významu a složitosti stavby.

Obsah a způsob zpracování projektové dokumentace staveb se řídí právními a technickými předpisy, jimiž jsou zákonná ustanovení a vyhlášky o investiční výstavbě a technické normy pro kreslení výkresů ve stavebnictví.

Projekt stavby a jeho náležitosti

Projektová dokumentace stavby se nazývá obecně projekt stavby.

Projekt stavby má tyto náležitosti:

- (1) průvodní zprávu se základními údaji o stavbě,
- (2) souhrnnou technickou zprávu o navrhovaném urbanistickém, architektonickém a stavebně technickém řešení stavby, údaje o napojení na inženýrské sítě a kanalizaci, o požárně bezpečnostním řešení, o ochranných pásmech atd.
- (3) celkovou situaci stavby (zastavovací plán v měřítku zpravidla 1:200 až 1:500) s vyznačením hranic pozemků, stávajících staveb na nich, inženýrských sítí atd.
- (4) projekt organizace výstavby (zastavovací plán, zařízení stanoviště atd.)
stavební výkresy pozemních a inženýrských objektů.

5 VÝSLEDKY

5.1 Souhrnná technická zpráva

5.1.1 Identifikační údaje

Název stavby : Dostavba občanské vybavenosti obce Zdenice

Charakter stavby : Výstavba fotbalových kabin

Místo stavby : Obec Zdenice
38301 Nebahovy

Okres : Prachatice

Region : Jihočeský

Stavební úřad : Prachatice

Investor : Obec Nebahovy

Vypracoval : Jan Rosa
Zdenice 55
38301 Nebahovy

Stupeň PD : Dokumentace ke stavebnímu povolení

Termín realizace : 2009

5.1.2 Charakteristika území stavby

Pozemek pro stavbu se nachází na severním okraji obce Zdenice. V roce 2007 bylo na tomto pozemku vybudováno fotbalové a tenisové hřiště. Vlastníkem pozemku je obec Nebahovy a pozemek je umístěn v katastrálním území Zdenice. Pozemek je rovinný a má charakter orné půdy. Pozemek je napojen na veřejnou splaškovou a dešťovou kanalizaci, vodovod a rozvody NN. Pozemek je bez stávajících objektů i podzemních vedení. Při stavbě nedojde ke kácení vzrostlé zeleně.

Stavbu bude možné zahájit po provedení skrývky ornice v místě zastavěné plochy. Předpokládaná hloubka orné půdy je 25 cm. Ornice bude umístěna na stavebním pozemku a bude použita pro sadové a zahradní úpravy.

5.1.3 Architektonické a stavebně technické řešení stavby

Objekt je navržen jako nepodsklepený a jednopodlažní. Budova má obdélníkový půdorys.

Střešní krytina objektu je navržena z folie PVC tloušťky 1,2 mm COSMOFIN.

Podbití přesahů střechy bude opatřeno cementotřískovými deskami CETRIS.

Obvodový plášť objektu bude opatřen zateplovacím systémem např. Polystyren v tloušťce 8 cm.

Barevné řešení bude navrženo podle požadavků investora.

Sokl kolem budovy je navržen z keramických neglazovaných dlaždic Taurus

Okna a dveře jsou navržena jako plastová, bílé barvy

Klempířské práce na objektu budou provedeny z pozinkovaného plechu.

Pitná voda je získávána z veřejného vodovodu. Přípojka je vedena jižní stranou objektu. Teplá voda bude zajišťována pomocí elektrického ohřívače zavěšeného na zdi v technické místnosti.

Řešení dopravy a připojení na dopravní systém

Pozemek pro stavbu je napojen na veřejnou zpevněnou komunikaci 348/2 vedoucí z obce Zdenice směrem na obec Žernovice.

Péče o životní prostředí

Stavba svým charakterem provozu nebude negativně ovlivňovat životní prostředí. Vytápění a ohřev teplé vody bude elektrokotlem, který bude umístěn v místnosti technického zázemí a pevně osazenými přímotopy.

Splaškové a dešťové vody budou svedeny do veřejného kanalizačního systému obce Zdenice, který je napojen na centrální obecní ČOV.

Tuhý komunální odpad bude ukládán do popelnicové nádoby, umístěné na vlastním pozemku.

Jiné zdroje znečištění nejsou známy a v projektu uvažovány.

Péče o bezpečnost práce

V průběhu výstavby je nutno dodržovat veškeré předpisy týkající se prováděných prací. Budou dodrženy všechny normy a předpisy, jakož i předpisy bezpečnosti a zdraví vyhlášky ČUBP a ČBU.

V průběhu výstavby je nutno dodržovat veškeré předpisy, které udávají výrobci pro jednotlivé materiály.

Za dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví je zodpovědná osoba pověřená vedením stavby.

5.2 Navržený stav místností

5.2.1 Varianta A

V této méně nákladné variantě se navrhuje objekt sloužící pouze jako zázemí sportovcům společně s hygienickými prostory pro veřejnost.

Objekt má obdélníkový tvar o délce 28700 mm a šířce 9300 mm. Zastavěná plocha objektu činí 266,9 m².

Číslo místnosti	Účel místnosti	Plocha m ²	Druh podlahy	Poznámka
1,01	Chodba	18,12	Keramická dlažba	Olejevý nátěr v 1,2m
1,02	Chodba	30,99	Keramická dlažba	Olejevý nátěr v 1,2m
1,03	Sklad zahradního náradí	3,05	Betonová mazanina	
1,04	Šatna sportovci	20,93	Keramická dlažba	Olejevý nátěr v 1,5m
1,05	Hygienické záz. sportovci	20,80	Keramická dlažba	Obklad 1,5m
1,06	Sklad sportovních potřeb	7,85	Keramická dlažba	Olejevý nátěr v 1,5m
1,07	Prádelna	8,80	Keramická dlažba	Obklad 1,5
1,08	Šatna rozhodčí	6,38	Keramická dlažba	Olejevý nátěr v 1,5m
1,09	Hygienické záz. rozhodčí	5,48	Keramická dlažba	Obklad 1,5
1,10	Technická místnost	8,75	Betonová mazanina	
1,11	WC ženy	5,58	Keramická dlažba	Obklad 1,5
1,12	Úklidová komora	1,29	Keramická dlažba	Obklad 1,5
1,13	WC osoby ZTP	2,88	Keramická dlažba	Obklad 1,5
1,14	WC muži	9,57	Keramická dlažba	Obklad 1,5

Tabulka 1: Dispoziční řešení 1.N.P Varianty A

5.2.2 Varianta B

Tato varianta je nákladnější než varianta A. Objekt zahrnuje nejen zázemí sportovců společně s hygienickými prostory pro veřejnost, ale i bar určený k občerstvení. Tato varianta je navržena stejně jako předchozí, avšak celý objekt je prodloužen o 6050mm.

Objekt má obdélníkový tvar o délce 34750 mm a šířce 9300 mm. Zastavěná plocha objektu bude 323,2 m².

Tabulka 2: Dispoziční řešení 1.N.P Varianty B

Číslo místnosti	Účel místnosti	Plocha m ²	Druh podlahy	Poznámka
1,01	Chodba	18,12	Keramická dlažba	Olejový nátěr v 1,2m
1,02	Chodba	30,99	Keramická dlažba	Olejový nátěr v 1,2m
1,03	Sklad zahradního náradí	3,05	Betonová mazanina	
1,04	Šatna sportovci	20,93	Keramická dlažba	Olejový nátěr v 1,5m
1,05	Hygienické záz. sportovci	20,80	Keramická dlažba	Obklad 1,5m
1,06	Sklad sportovních potřeb	7,85	Keramická dlažba	Olejový nátěr v 1,5m
1,07	Prádelna	8,80	Keramická dlažba	Obklad 1,5
1,08	Šatna rozhodčí	6,38	Keramická dlažba	Olejový nátěr v 1,5m
1,09	Hygienické záz. rozhodčí	5,48	Keramická dlažba	Obklad 1,5
1,10	Technická místnost	8,75	Betonová mazanina	
1,11	WC ženy	5,58	Keramická dlažba	Obklad 1,5
1,12	Úklidová komora	1,29	Keramická dlažba	Obklad 1,5
1,13	WC osoby ZTP	2,88	Keramická dlažba	Obklad 1,5
1,14	WC muži	9,57	Keramická dlažba	Obklad 1,5
1,15	Zázemí personálu	7,97	Keramická dlažba	Obklad 1,5
1,16	Sklad	4,47	Keramická dlažba	Olejový nátěr v 1,5m
1,17	Kuchyňka	6,48	Keramická dlažba	Obklad 1,5
1,18	Klubovna - občerstvení	34,07	Keramická dlažba	

5.3 Technické řešení

5.3.1 Zemní práce

Zemní práce budou prováděny strojně s ručním začištěním dna základové spáry. Těžitelnost zeminy je odhadnuta na třídu.III. Před zahájením zemních prací bude v místě stavby provedena skrývka ornice v tl. 25 cm. Ornice bude použita na zahradní úpravy kolem objektu.

5.3.2 Základy

Základové pasy budou betonovány přímo do výkop, v horní části do bednění. Beton bude prokládán lomovým kamenem bez organických příměsí a nečistot. Beton základů B 10. Podkladní beton B 15 v tloušťce 100 mm bude vyztužen sítí KARI s oky 150/150/6 mm a bude přibetonován přes základové pasy. Na takto provedený podkladní beton bude provedena izolace proti zemní vlhkosti BITUGIT.

V základovém zdivu budou při jeho zdění vynechány prostupy pro vnitřní ležatou kanalizaci, elektrické instalace a vodovod. Kolem celého objektu budou provedeny sběrné drenáže z flexibilní roury 100 mm se šterkovým obsypem, které budou ukončené zahradním obrubníkem. Roury budou zaústěny do dešťové kanalizace.

Po obvodu základů objektu bude do pasů vložen zemnicí pásek FeZn 30x4 mm, který bude doplněn o zemnicí tyče.

5.3.3 Vodotěsná izolace

Jako vodotěsná izolace bude použita v nově prováděných podlahách na úrovni přízemí izolace BITUBITAGIT, která bude natavena na penetrovaný podklad. Spoje jednotlivých pásů musí být dokonale provedeny.

Proti radonovou bariéru není nutno provádět.

5.3.4 Svislé konstrukce

Obvodové zdivo

Obvodové zdivo objektu je navrženo z cihelných bloků POROTHERM P+D v tloušťce 44 cm. Obvodové zdivo bude zatepleno kontaktním zateplovacím systémem (polystyren) v tloušťce 80 mm. Celkový tepelný odpor bez omítek bude cca 4,39 m²K/W.

Vnitřní nosné zdivo

Vnitřní obvodové zdivo je navrženo z cihelných bloků POROTHERM P+D v tloušťce 24 cm. Veškeré vnitřní zdivo včetně příček bude ukončeno betonovým věncem o výšce 15 cm. Ze stejného zdiva bude vystavena atika štítů střechy do výškové úrovně + 4,59.

Příčky

Příčky budou vyzděny z příčkových POROTHERM P+D v tloušťce 11,5 a 6,5 mm.

5.3.5 Vodorovné konstrukce

Stropy

Není navržena tvrdá nosná konstrukce. Stropní podhled budou tvořit sádkartonové desky KNAUF 1xGKB 12,5 mm, kotvené do vodorovných pozinkovaných profilů, zavěšených na táhla. Táhla budou kotvena k bednění vazníků. Na stropní konstrukci bude umístěna tepelná izolace ROCKWOOL v tloušťce 200 mm.

Překlady

V obvodovém zdivu jsou navrženy keramické překlady POROTHERM 23,8. Mezi překlady nad otvory v obvodovém zdivu je nutné použít vložený polystyren o tloušťce cca 10 cm. Překlady nad dveřními otvory ve vnitřních stěnách jsou navrženy jako keramické překlady POROTHERM 23,8 a 11,5 cm.

Ztužující věnce

Ztužující železobetonové věnce budou provedeny pod pozednicí společně s věncovou a tepelnou izolací polystyren pro jednotnou výšku věnců 250 mm. Výztuž a třmínky budou provedeny dle normy a budou zality betonem B 20.

5.3.6 Výplně otvorů

Okenní otvory jsou navrženy plastové, celoplošné, zasklené dvojsklem plněným plynem s tepelným prostupem $k=1,7$. Navržené dělení bude provedeno zalepovacími dekoračními lištami.

Dveřní výplně vnitřní budou dřevěné a osazeny do ocelových zárubní.

Tabulka 3: Označení výplní otvorů – okna

Označení	Rozměr (š x v) mm	Počet (ks)	Popis
A	1000 x 1500	1	1křídle okno, otvírané dovnitř
B	600 x 750	2	1křídle okno, otvírané dovnitř matné sklo
C	1200 x 1000	2	1křídle okno, otvírané dovnitř, matné sklo
D	1150 x 1000	10	1křídle okno, otvírané dovnitř matné sklo
E	1700 x 1000	7	2křídle okno, otvírané dovnitř
F	1500 x 1500	2	1křídle okno, otvírané dovnitř

Tabulka 4: Označení výplní otvorů – dveře

Označení	Rozměr (š x v) mm	Počet (ks)		Popis			
		L	P	Umístění	Počet křídel	Výplň	Materiál
1	900x1970	6	5	Vnitřní	1	Plné	Dřevo
2	600x1970	10	7	Vnitřní	1	Plné	Dřevo
3	800x1970	4	3	Vnitřní	1	Plné	Dřevo
4	900x2270	1	-	Venkovní	1	Prosklené	Plastové
5	900+450x2270	1	1	Venkovní	2	Prosklené	Plastové

5.3.7 Krov

Konstrukce krovu bude tvořena pomocí pultových dřevěných příhradových vazníků s přesahem střechy 2,35 m směrem k fotbalovému hřišti.

Přesahy střechy budou na spodním líci a bokách opláštěny cementotřískovými deskami CETRIS tl. 12mm v přírodní barvě na kovové profily.

5.3.8 Střecha

Střešní konstrukce bude vytvořena na horní pásnici vazníků pomocí dřevěného bednění – prkna tl. 28 mm.

Na bednění bude položena foliová krytina PVC tl. 1,2 mm COSMOFIN přes separační textilií 200 g/m. Ukončení foliové střešní krytiny bude provedeno na poplastovaný plech.

5.3.9 Zdravotní instalace

Vnitřní kanalizace

Ležaté potrubí je navrženo z kameninových trub a bude vedeno pod podlahou přízemí. Stoupací potrubí a svislé potrubí bude provedeno z novodurového hrdlového potrubí, které bude vedeno ve stěně v drážce. Připojovací potrubí k jednotlivým zařizovacím předmětům je navrženo z přípojovacího novodurového potrubí. Společné sprchy, prádelna a šatny sportovců budou opatřeny podlahovou vpustí s nerezovou mřížkou.

Pro zajištění řádného čištění bude stoupací potrubí opatřeno cca 1m nad podlahou přízemí čistícím kusem.

Kanalizační přípojka

Pro objekt bude zřízena jednotná kanalizační přípojka, která bude připojena na stávající kanalizaci, která je následně připojena na ČOV.

Střecha bude odvodněna pomocí dvou střešních svodů

Vnitřní vodovod

Rozvodné potrubí studené vody bude provedeno z plastového potrubí. Měření spotřeby vody bude provedeno v místnosti č. 110. V téže místnosti bude situován ve vypouštěcí šachtě hlavní uzávěr vody pro objekt.

Veškeré potrubí studené vody bude opatřeno tepelnou izolací MIRELON tl.9mm.

Ohřev teplé užitkové vody bude zajišťován pomocí zásobníkového ohřívače BUDERUS

Požární vodovod

Rozvod bude proveden kompletně z trubek ocelových závitových a pozinkovaných.

V přízemí je navržen jeden požární hydrant.

5.3.10 Vytápění

Je navrženo pomocí elektrických deskových otopných těles, které budou zavěšeny v jednotlivých místnostech na zdích.

5.3.11 Elektro

Objekt bude připojen ze stávající rozvodné kapličky, která je umístěna na hranici parcely.

Z elektroměrového pilíře bude do objektu vedena instalační přípojka elektro, která bude ukončena v rozvaděči.

Z okruhového rozvaděče budou vedeny vnitřní rozvody elektro objektu občanské vybavenosti sportoviště, které budou provedeny způsobem obvyklým pro tento druh stavby.

5.4 Porovnání variant

Ve variantě A je navržen prostor určený především k vhodnému zázemí pro sportovce. Tato varianta je méně nákladná, jelikož celková délka stavby je o 6050 mm kratší než u varianty B.

Varianta B obsahuje vedle shodných prostorů a parametrů stavby obsažených ve variantě A, ještě přístavbu baru a klubovny, který bude sloužit k občerstvení. Ekonomické náklady na výstavbu varianty B budou kvůli této přístavbě podstatně vyšší.

5.4.1 Výběr varianty

Vzhledem k větší možné využitelnosti objektu byla nakonec zvolena pro vypracování projektové dokumentace pro stavební povolení varianta B

Důvodem k výběru byla možnost pořádání některých kulturních a společenských akcí v navrhovaném baru.

5.5 Popis objektu – Varianta B

Objekt se skládá ze dvou částí. První část je navržena jako bar a klubovna pro návštěvníky i samotné sportovce. Druhá část fotbalových kabin je navržena pro zázemí sportovců včetně technické místnosti objektu a hygienického zařízení pro návštěvníky sportoviště.

Vstup do baru 1,18 je navržen z jižní strany objektu. V baru bude umístěn barový pult s dřezem, pro který bude nutné zřídit přívod vody a odpadu. Bar je rozměrově přizpůsoben pro tři stoly po sedmi židlích.

Za barovým pultem je v místnosti číslo 1,17 navržena kuchyně pro přípravu teplých pokrmů. V kuchyni bude umístěna kuchyňská linka s dřezem a elektrickým sporákem nad kterým bude v lince nainstalovaná digestoř. Naproti kuchyňské lince bude umístěna kombinovaná lednice. V celé místnosti bude proveden obklad do výšky 1,5m.

Místnost číslo 1,16 bude používána jako sklad pro potřeby provozuschopnosti baru i samotného personálu. V místnosti bude proveden olejový nátěr do výšky 1,5m.

Z baru bude přístup do hygienického zázemí personálu (číslo místnosti 1,15), ve kterém bude osazen sprchový kout, umyvadlo a WC. Tato místnost bude určena pouze pro personál baru.

Z baru bude přístup na chodbu 1,01 spojující sociální zařízení objektu určené pro veřejnost. Z této chodby jsou navrženy dveře do venkovního prostoru směrem ke hřišti. V rohu místnosti bude umístěn požární hydrant a celá místnost bude opatřena olejovým nátěrem do výšky 1,2m.

Místnost číslo 1,14 je navržena jako WC pro muže. V této místnosti budou umístěny tři pisoáry, umyvadlo a dvě toaletní mísy, které od sebe budou odděleny příčkou. Ke každému zařizovacímu předmětu bude nutné připojit rozvod vody a odpadní kanalizace. V celé místnosti bude proveden bělinový obklad do výšky 1,5m.

Místnost číslo 1,13 je navržena jako WC pro osoby zdravotně a tělesně postižené. V této místnosti bude instalována toaletní mísa a umyvadlo, ke kterým bude připojeno vodovodní a kanalizační potrubí, v požadovaném dimenzním rozměru. Pro snadnější pohyb handicapované osoby, budou kolem mísy nainstalována madla. V celé místnosti bude proveden obklad do výšky 1,5m.

Místnost číslo 1,12 bude sloužit jako úklidová komora. Zde bude osazena výlevka, ke které bude připojen rozvod vody a odpadní kanalizace. Výška obkladu v této místnosti bude 1,5m.

Místnost číslo 1,11 je navržena jako WC pro ženy. V této místnosti budou umístěny dvě toaletní mísy, které od sebe budou odděleny příčkou a umyvadlo. Ke každému zařizovacímu předmětu bude nutné připojit rozvod vody a odpadní kanalizace. V celé místnosti bude proveden bělninový obklad do výšky 1,5m.

Chodba číslo 1,02 je určená jako vstup do zázemí sportovců a rozhodčích. Z této chodby jsou navrženy dveře do venkovního prostoru směrem k hřišti. V celé chodbě bude proveden olejový nátěr do výšky 1,2m.

Místnosti 1,08 a 1,09 jsou navrženy za účelem šatny pro rozhodčí. Místnost 1,08 bude sloužit pro převlečení a bude zde zřízen olejový nátěr do výšky 1,5m. Místnosti 1,09 je navržena pro účely hygienického zázemí. Ze zařizovacích předmětů zde bude instalována toaletní mísa, umyvadlo a dva sprchové kouty, ke kterým bude připojeno vodovodní a kanalizační potrubí v požadovaném dimenzním rozměru. Výška obkladu bude kolem sprchového koutu 2m a v ostatních částech místnosti 1,5m.

Místnosti 1,06, 1,07 a 1,10 jsou navrženy jako technické místnosti. Sklad sportovních potřeb 1,06 je navržen s olejovou povrchovou úpravou do výšky 1,5m. V prádelně 1,07 bude nainstalována pračka a tato místnost bude využívána k sušení vypraného prádla. K pračce bude přivedeno vodovodní a kanalizační potrubí. V celé místnosti se zřídí obklad do výšky 1,5m. V technické místnosti 1,10 bude na zdi pověšen bojler pro ohřev teplé vody a řídicí jednotka vzduchotechniky.

Místnosti 1,04 – 1,2 a 3 jsou navrženy jako šatny pro převlékání sportovců, kde budou stěny opatřeny olejovým nátěrem do výšky 1,5m. Z těchto prostorů je přístup do hygienického zázemí sportovců 1,05 – 1 a 2. V jednotlivé místnosti 1,05 budou nainstalovány dvě toaletní mísy oddělené příčkou, tři pisoáry a dvě umyvadla. Prostor mezi sprchami a zbytkem místnosti bude oddělen zadlážděným prahem, který bude o 10 cm vyšší než podlaha místnosti. Odpadní vody ze sprchové části budou svedeny do gule, kvůli které bude nutné celou část sprch vyspádovat minimálně o 2% směrem ke vtoku. Ke každému zařizovacímu

předmětu bude připojeno vodovodní a kanalizační potrubí v požadovaném dimenzním rozměru. Obklad ve sprchách bude proveden do výšky 2 m. V ostatních prostorách bude obklad do výšky 1,5 m.

Sklad zahradního nářadí 1,03 jsem navrhl pro možnosti úschovy různých potřeb na údržbu fotbalového trávníku.

6 DISKUSE

6.1 Proč navrhují vazníkovou střechu?

Vazníky se používají k zastřešení velkých ploch kde není možno zbudovat střední podpory. Nejčastěji se s nimi setkáváme u jednopodlažních hal. [5]

Vazníky buď spočívají na sloupech, nebo jsou uloženy na průvlaku. Střešní plášť je zpravidla z desek (panelů), tyčových prvků nebo bednění. Tyto konstrukční prvky se ukládají buď přímo na vazníky rovnoběžně s hřebenem, nebo se kladou na další nosnou konstrukci - vaznici ve spádu střechy. Vazníky i vaznice se vyrábějí dřevěné, kovové nebo železobetonové (i prefabrikované). [5]

Konstrukčně jsou řešeny buď jako plnostěnné nebo příhradové. Tvarově jako pultové, sedlové, s rovnoběžnými nebo různoběžnými pásy, girlandové, obloukové apod. [5]

6.1.1 Dřevěné vazníky

Používají se pro zastřešení otevřených nebo uzavřených, zpravidla jednopodlažních objektů. U dřevěných typů jsou obecná konstrukční i tvarová řešení vazníků prováděna jako sbíjená, svorníková, lepená nebo v kombinacích těchto způsobů řešení spoju (styčnic). Z konstrukčního hlediska jsou aplikována oblouková, sedlová i shedová zastřešení na rozpon 20 - 35 m. [5]

Zabezpečení prostorové tuhosti dřevěných soustav zajišťuje:

(1) příčný větrový nosník zajišťující přenášení účinků větru do štítových stěn, příhradové zavětrování.

(2) v rovině střechy ve směru rozpětí L pásy větrového nosníku tvoří pásy vazníků (rámů), zajišťuje rovněž vazníky (rámy) proti vybočení

(3) podélné ztužení, zajišťující svislou polohu vazníků (rámů), které se situuje podle rozpětí a uložení do čela poloviny, eventuelně třetiny rozpětí

(4)podélné zavětrování zajišťuje kloubově uložené rámy proti překlopení (působení větru)

jednotlivé prvky se provádějí z prken, fošen nebo z ocelových táhel [5]

6.1.2 Můj názor na vazníkovou střechu

K výběru vazníkové střechy při navrhování objektu jsem se rozhodl z několika důvodů. Vazníková střecha je velmi vhodná pro zastřešení jednopodlažních objektů. Výhodou dřevěných střešních vazníků je rychlost provádění na stavbě. Ve srovnání s klasickou technologií je celková délka montáže krovu střechy téměř poloviční. To umožňuje výraznou úspora finančních nákladů oproti klasické tesařské konstrukci střechy.

Další úspora nákladů již záleží na konkrétním typu stavby. Např. pro objekty bez podkroví umožňuje tato technologie vytvoření stropní konstrukce přímo na konstrukci vazníku, kde se na spodní pás vazníku montuje sádkartonový podhled se zateplením. Tímto odpadá nutnost betonové nebo jiné nosné konstrukce stropu. Díky tomuto postupu se snižuje množství mokřých procesů ve stavbě a celková doba stavby se tak velice zrychluje. [5]

6.2 Zateplení objektu

V současnosti s neustálým růstem cen energií nabývají na významu otázky typu: Jak snížit spotřebu energie? Lze dosáhnout úspor? A jelikož převážnou většinu energie spotřebujeme na vytápění, je rozumné hledat řešení právě v této oblasti. U velkého množství objektů (ať už zděných či panelových) dochází k výrazným únikům tepla z důvodu jejich nedostatečné tepelné izolace. Chybějící tepelná izolace s sebou přitom nese nejen velké tepelné ztráty a stále vyšší náklady na vytápění, ale i riziko poruch zdiva v důsledku jeho promrzání.[3]

Výhody zateplení

- (1) Fasádní zateplovací systém posune bod mrazu ze zdiva do izolační vrstvy a zamezí se tak poruchám zdiva mrazem.
- (2) Stavebně fyzikální vlastnosti obvodového zdiva se podstatně zlepší.
- (3) Výrazné úspory nákladu na vytápění.
- (4) Nižší nároky na kapacitu vytápěcího zařízení.
- (5) Ochrana před hlukem - zateplením vytvoříte zároveň i zvukovou bariéru
- (6) Nový a efektní vzhled (součástí fasádního zateplovacího systému je samozřejmě i konečná povrchová úprava - je možno volit různé struktury a odstíny omítky).
- (7) Výrazné zlepšení tepelné pohody při vysokých teplotách v létě.
- (8) Omezení výskytu plísní.
- (9) Výrazně lepší akumulace zdiva.
- (10) Prodloužení životnosti konstrukce snížením namáhání teplotními rázy.[3]

6.2.1 Vnější zateplení

Je nejčastěji volenou a nejúčinnější cestou tepelné ochrany stěn. Riziko vzniku tepelných mostů a kondenzace par uvnitř objektu se při tomto zateplení snižuje na minimum, neboť kondenzační zóna par je posunuta směrem ven z objektu. Povrch stěny je vedle zateplení navíc chráněn před vlivy atmosféry a dům získá novou fasádu. Lze odstranit také menší statické poruchy budovy a při provádění zateplení objektu nedochází k narušení života jeho obyvatel. [7]

6.2.2 Zateplení střech a střešních konstrukcí

Musí být provedeny velmi přesně, záleží na kvalitě každého detailu. Kondenzace vodních par je zde vyšší než u obvodových stěn, důležité je také zabránit pronikání dešťové vody do střešní konstrukce. Zateplení musí tedy provázet kvalitní hydroizolace. Provedení

zateplení se odvíjí od tvaru střechy, od toho, zda je jednoplášťová nebo dvouplášťová, větraná či nevětraná. [7]

6.2.3 Je nutné objekt zateplit?

Výhody zateplovacích systémů jsou nesporné. Kdyby se objekt mé diplomové práce navrhoval pro bydlení, bylo by velmi vhodné ho celý zateplit. Velkou nevýhodou zateplovacího systému je však jeho cena. Bude záležet na finanční situaci investora pro rozhodnutí, zda objekt fotbalových kabin bude zateplen.

Navrhovaný objekt bude sloužit převážně k sezónním účelům (jaro, léto, podzim) proto si myslím, že návratnost investice do zateplení bude o dost delší než u objektů, kde se předpokládá zimní topná sezóna.

6.3 Proč dávám přednost zdivu POROTHERM?

Tepelný odpor

Teplu se chová jako voda, a tudíž nejvíce uniká tou nejsnazší cestou všude tam, kde je v hrubé stavbě použit nesourodý nebo nekvalitní materiál. Při výstavbě bydlení je proto nutné dbát jak na pečlivost a preciznost při zdění, tak volit materiál s odpovídajícím tepelným odporem. Zdivo je tak schopné poskytnout lepší tepelnou izolaci, spotřeba energií na topení je nižší a v důsledku je možné bydlet levněji. Systém POROTHERM splňuje jak veškeré požadavky na tepelný odpor, tak v rámci svého sortimentu nabízí speciální cihly POROTHERM Si s nadstandardním tepelným odporem. [6]

Akustika

Všudypřítomný hluk ruší a obtěžuje. Při výstavbě nového bydlení je proto jedním ze základních požadavků ticho a klid. Tomu lze napomoci například i odpovídajícím výběrem

fasádních konstrukcí. Stejně tak se vyplatí zvolit i okna s odpovídajícími zvukotěsnými vlastnostmi. Pokud stavebník zvolí systémové řešení a využije i speciální zvukotěsné cihly, je možno zajistit velmi nízkou hlučnost vnitřního prostředí. Zdicí systém POROTHERM nabízí jak celkový systém stavebních prvků, tak speciální cihly s vysokým akustickým útlumem. [6]

Přírodní materiál

Keramika. Pro člověka je symbolem materiálu vzešlého z přírodních zdrojů a vyrobená ekologickým postupem vypálení při vysoké teplotě. Maximálně tak splňuje všechny požadavky na zdravé životní prostředí. Použité cihly lze znovu recyklovat bez škodlivého zásahu do životního prostředí. [6]

Pevný a stabilní stavební systém

Konstrukce z cihel znamená vždy jednoduchý, přesto pevný a stabilní stavební systém. Spojení pera a drážka, který nabízí POROTHERM výstavbu ještě navíc urychluje, zpřesňuje a minimalizuje náklady na použitou maltu. [6]

Difúze vodních par systémem P+D

Jen stavba, která dýchá, zaručuje zdravé prostředí pro život, kde nedochází ke kumulaci vodních par ve vzduchu a následně k vytváření plísní a hnilob. Dům z POROTHERMU dýchat umí. Cihla výborně odvádí vlhkost ven. Tato výhoda se cení především u novostaveb, kdy je zapotřebí odstranit vlhkost absorbovanou při stavbě. Struktura pálených cihel umožňuje odvést přebytečnou vlhkost ven a v případě příliš suchého vzduchu ji naopak zase přivést zvenčí dovnitř. Zabezpečuje tedy stále příznivé klima místnosti. [6]

Masivnost konstrukce

Stavby z cihel přetrvaly tisíciletí. A to i díky svojí masivnosti a pevnosti dané vypálením při velmi vysokých teplotách. Jsou neměnné, což je dáno jak jejich složením, tak kvalitním zpracováním špičkovou technologií. Při dodržení správných postupů lze využít i další výhody pálených cihel - objemovou stálost a konstantní tepelně-technické parametry, které zaručují dlouhou životnost a správnou funkčnost každého domu. Takový je i systém POROTHERM. V rámci spektra sortimentu lze zvolit formáty vhodné jak pro vnější příčky, tak pro nosné zdivo s požadavky na vysokou únosnost. Ze statického hlediska je důležitá také vazba cihel a jejich odpovídající převazba. [6]

Tradice – ověřená staletími

Obliba pálených cihel přetrvává po tisíciletí. Hlína a voda, z nichž se skládají, jsou čistě přírodní prvky a jako takové zaručují přirozené a harmonické životní prostředí. Cihly svoje uplatnění našly jak v případě běžných staveb, tak na stavbách církevních či šlechtických sídel. Poskytovaly vždy záruku vysoké kvality materiálu, umožňovaly stavbě dýchat. [6]

Přesnost a rychlost

Spojení pero a drážka. Nabízí jednoduchou, rychlou a velmi přesnou výstavbu, která minimalizuje spotřebu malty a zdění celkově zpřesňuje. Toto systémové řešení navíc minimalizuje možnost vzniku tepelných mostů. Sortiment doplňků, jako je půlka či cihla rohová nebo koncová, celou výstavbu usnadňuje a zjednodušuje, neboť už není nutné cihly půlit, či jakkoli dále dělit a tak je dále možné minimalizovat náklady na výstavbu. [6]

Ochrana před požárem

Cihly jsou nehořlavé, jejich ohnivzdornost převyšuje požadavky požárních zásad. Vypalují se při velmi vysokých teplotách a již tím zaručují značnou odolnost proti žáru. Ohnivzdornost celého domu, která je důležitým bezpečnostním faktorem, zvyšují taktéž i POROTHERM malty a omítky. [6]

Kompletní stavební systém

Cihla. Po generace nabízela pouze jediný základní rozměr. Pokrok však nelze zastavit. POROTHERM neznámá jen značku pro cihlu, ale nabídku kompletního zdícího systému. Sortiment zahrnující jak základní formáty, tak nízké cihly a další doplňky umožňuje naprostou volnost při navrhování i projektování. [6]

6.3.1 Přednosti zdiva POROTHERM

Přednosti zdiva POROTHERM jsou nesporné. Mě k volbě tohoto zdiva vedla především vlastní zkušenost s tímto materiálem. Při předpokladu, že se stavba nebude zateplovat z vlastní zkušenosti vím, že volba jiného materiálu, například firmy YTONG, by v nadmořské výšce ve které se obec Zdenice nachází nebyla příliš šťastná. Tento materiál lze vhodněji využít ke stavbě příček v objektu. Výhoda příčkových YTONG je především v rychlosti vyzdění.

7 ZÁVĚR

Nově vybudovaný sportovní areál v obci Zdenice má jeden zásadní nedostatek a to chybějící vhodné zázemí pro sportovce. V mé diplomové práci jsem navrhl objekt, který by pro sportovce zajistil nejen hygienické zařízení a místo pro převlečení, ale i bar pro občerstvení po sportovním výkonu.

V souvislosti s možnostmi této malé obce, nebylo možné zde pořádat kulturní a společenské akce. Vybudováním sportovního areálu se sice situace zlepšila, ale stále v obci chybí prostor využitelný k posezení s přáteli. Tento fakt je zapříčiněn především tím, že v obci Zdenice momentálně neexistuje prostor vyhrazený k těmto účelům. Mnou navrhovaný objekt, ke kterému patří i bar, by částečně mohl tento účel splnit.

Výstavba objektu bude pro obec jistě značným investičním nákladem, avšak pro zajištění kvalitních sportovních výkonů investicí nutnou.

8 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] DOSEDĚL, A. a kol. : Čítanka výkresů ve ve stavebnictví. Praha: Sobotáles, 1995, s 198, ISBN 80-85920-15-8
- [2] HÁJEK, V. a kol. : Pozemní stavitelství I. Praha: Sobotáles, 1998, s 152, ISBN 80-85920-40-X
- [3] <http://folprechtbrno.cz/zateplovaci-systemy.html>
- [4] <http://www.businessinfo.cz>
- [5] <http://www.stresni-vazniky.cz/>
- [6] <http://www.wienerberger.cz>
- [7] <http://www.zatepleni-opava.cz/>
- [8] PAVLIS, J. a kol. : Cvičení z pozemního stavitelství pro 1. a 2. ročník SPŠ stavebních. Praha: Sobotáles, 1995, s 111, ISBN 80-901684-9-3
- [9] RAMBOUSEK, F. a kol. : Stavební konstrukce I. Praha: SNTL, 1969, s 288, ISBN 04-707-69
- [10] SOUKUP, J. TOMAN, J. VEREŠ, J : Normy kreslení stavebních výkresů. Praha: Práce, 1970, s 376, ISBN 24-065-70
- [11] TOMAN, J.: Technické kreslení podle ČSN a mezinárodních norem II. Ostrava: Montanex, 1995, s. 484, ISBN 80-85780-27-5
- [12] Vyhláška č. 137/1998 Sb. O obecných technických požadavcích na výstavby
- [13] Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb
- [14] Vyhláška č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území
- [15] Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)