

**ČESKÉ VYSOKÉ  
UČENÍ TECHNICKÉ  
V PRAZE**

**FAKULTA STAVEBNÍ**

**KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB**



**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**Stavebně technologický projekt  
Bytový dům Jistebnice**

**2023**

**FRANTIŠEK MACHEK**

**Vedoucí bakalářské práce:**

**Ing. Tomáš Váchal, Ph.D., Arquitecto Técnico**

## **PROHLÁŠENÍ**

Prohlašuji, že jsem předkládanou bakalářskou práci vypracoval samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu zdrojů a citované literatury.

V Praze dne .....

.....

František Machek

## **Poděkování**

Chtěl bych poděkovat Ing. Tomáši Váchalovi, Ph.D., Arquitecto Técnico, za vedení mé bakalářské práce. Dále bych chtěl poděkovat svým blízkým.

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

### I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: <u>Machek</u>	Jméno: <u>František</u>	Osobní číslo: <u>494078</u>
Zadávací katedra: <u>K 122 - Katedra technologie staveb</u>		
Studijní program: <u>SI - Stavební inženýrství</u>		
Studijní obor/specializace: <u>L - Příprava, realizace a provoz staveb</u>		

### II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce: <u>Stavebně technologický projekt- Bytový dům Jistebnice</u>	
Název bakalářské práce anglicky: <u>Construction technology design- Apartment building Jistebnice</u>	
Pokyny pro vypracování: Posouzení předané projektové dokumentace (pro stavební povolení) a její případné doplnění, řešení prostorové, technologické a časové struktury komplexního stavebního procesu akce, návrh zařízení staveniště, technologický postup prací (výrobní předpis) 2 vybraných významných procesů, inženýrské řešení - návrh mechanizace hrubé stavby, doprovodná technická zpráva s komentářem řešení.	
Seznam doporučené literatury: Zákon č. 183/2006 Sb. - Stavební zákon Právní předpisy, normy ČSN týkající se BOZP Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb	
Jméno vedoucího bakalářské práce: <u>Ing. Tomáš Váchal, Ph.D., Arquitecto Técnico</u>	
Datum zadání bakalářské práce: <u>21.02.2023</u>	Termín odevzdání BP v IS KOS: <u>22.05.2023</u> <i>Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku</i>
Podpis vedoucího práce	Podpis vedoucího katedry

### III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

*Beru na vědomí, že jsem povinen vypracovat bakalářskou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je nutné uvést v bakalářské práci a při citování postupovat v souladu s metodickou příručkou ČVUT „Jak psát vysokoškolské závěrečné práce“ a metodickým pokynem ČVUT „O dodržování etických principů při přípravě vysokoškolských závěrečných prací“.*

Datum převzetí zadání	Podpis studenta(ky)
-----------------------	---------------------

## **Anotace**

Cílem bakalářské práce je stavebně technologický projekt bytového domů Jistebnice. Autor tvoří nejvhodnější prostorovou, technologickou a časovou strukturu komplexního stavebního procesu. V projektu jsou dále řešeny technologické postupy prací, návrhy zařízení staveniště a návrh mechanizace hrubé stavby.

## **Klíčová slova:**

Prostorová struktura, technologická struktura, časová struktura, zařízení staveniště, technologický postup prací, mechanizace stavby.

## **Annotation**

The aim of the bachelor thesis is the construction technology project of the Jistebnice apartment building. The author creates the most appropriate spatial, technological and temporal structure of a complex construction process. The project also deals with technological work procedures, construction site equipment designs, and rough construction mechanization designs.

## **Key words**

Spatial structure, technological structure, time structure, construction site equipment, technological work process, construction mechanization.

# **Obsah bakalářské práce**

## 00- Zadávací dokumentace

### 00.1- Přehled předané dokumentace

## 01- Posouzení předané dokumentace

### 01.1- Posouzení předané dokumentace a její oprava

## 02- Prostorová struktura

### 02.1- Technologické etapy

## 03- Technologická struktura

### 03.1- Technologický rozbor

### 03.2- Technologický normál

## 04- Časová struktura

### 04.1- Harmonogram

### 04.2- Časoprostorový graf s nasazením strojů a pracovníků

## 05- Zařízení staveniště

### 05.1- Technická zpráva

### 05.2- Řešení dopravy v místě staveniště

### 05.3- Zařízení staveniště – Hrubá vnější práce

### 05.4- Zařízení staveniště – Hrubá vnitřní práce

## 06- Technologické postupy prací

### 06.1- TPP Zdění

### 06.2- TPP SDK

## 07- Návrh mechanizace

### 07.1- Návrh mechanizace hrubé stavby

## 08- Doprovodná technická zpráva

### 08.1- Doprovodná technická zpráva

# Úvod

Cílem této bakalářské práce je tvorba stavebně technologického projektu bytového domu Jistebnice.

V práci budu vytvářet prostorovou, technologickou a časovou strukturu komplexního stavebního procesu. Zaměřím se na vylepšení těchto struktur. Budu se snažit navrhnout optimální počet pracovníků a zkrátit dobu výstavby bytového domu. Chtěl bych dále navrhnout zařízení staveniště, které bude co neoptimálněji využívat prostor staveniště.

Dále budu řešit technologické postupy prací a budu navrhovat mechanizaci pro hrubou stavbu.



## **Závěr**

V mé bakalářské práci jsem posuzoval předanou projektovou dokumentaci a snažil jsem se najít optimálnější řešení.

V prostorové struktuře jsem se zabýval stavebními etapami stavby, pro které jsem vypracoval technologický rozbor a z něho následně technologický normál. Technologický normál mi sloužil pro tvorbu časoprostoru a harmonogramu, ve kterých jsem vystihl vylepšení pořadí procesů pro větší efektivitu stavby. Při tvorbě časové struktury jsem dbal na dodržování technologických přestávek a snažil jsem se o optimální navržení počtu pracovníků na staveništi. Výsledkem byla časová úspora na úkor počtu pracovníků.

Zařízení staveniště jsem vypracoval pro hrubou vnější stavbu a hrubou vnitřní stavbu, kde jsem se snažil vypracovat optimální plán staveniště pro zajištění bezpečí a pohodlí pracovníků. Řešení uvedené v této práci počítá s vyšším komfortem pro pracovníky, avšak by bylo nákladnější, což usuzuji, že je v praxi nevyužitelné.

Všechny mé kroky jsem popsal v doprovodné stavbě.

Cíle mé bakalářské práce byly splněny.

## Použitá literatura

[1] 499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb. Zákony pro lidi - Sbírka zákonů ČR v aktuálním konsolidovaném znění [online]. Copyright © AION CS, s.r.o. 2010 [cit. 19.05.2023]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-499>

[2] 268/2009 Sb. Vyhláška o technických požadavcích na stavby. Zákony pro lidi - Sbírka zákonů ČR v aktuálním konsolidovaném znění [online]. Copyright © AION CS, s.r.o. 2010 [cit. 19.05.2023]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2009-268?text=2600>

[3] Mapy.cz. Mapy.cz [online]. Dostupné z: <https://mapy.cz/dopravni?planovani-trasy&rc=9hQhvxUaS9gxgkF&rs=stre&rs=stre&ri=131763&ri=152712&mrp=%7B%22c%22%3A111%7D&xc=%5B%5D&rwp=1%3B9hQyIxUaWcU40aSeR.VQXQ&rut=1&x=14.5297003&y=49.4872792&z=17>

[4] Mapy.cz. Mapy.cz [online]. Dostupné z: <https://mapy.cz/dopravni?planovani-trasy&rc=9hRexxUbCef56bs4&rs=stre&rs=coor&ri=152712&ri=&mrp=%7B%22c%22%3A111%7D&xc=%5B%5D&rwp=1%3B9hRTMxUanTD-BGfKjFkGZ4TWBfXo2be2R&rut=1&x=14.5248525&y=49.4801642&z=15>

[5] Mapy.cz. Mapy.cz [online]. Dostupné z: <https://mapy.cz/dopravni?planovani-trasy&rc=9hRexxUbCe9h212xU8LV9g9gD3ZU&rs=stre&rs=coor&rs=firm&ri=152712&ri=&ri=12789302&mrp=%7B%22c%22%3A111%7D&xc=%5B%5D&rut=1&x=14.5160283&y=49.4856928&z=15>

[6] Mapy.cz. Mapy.cz [online]. Dostupné z: <https://mapy.cz/dopravni?planovani-trasy&rc=9hRexxUbCsfC6fOA9h9.Ux8LFs&rs=stre&rs=stre&rs=addr&ri=152712&ri=131763&ri=10690254&mrp=%7B%22c%22%3A111%7D&xc=%5B%5D&rut=1&x=14.6756383&y=49.3773373&z=11>

[7] Mapy.cz. Mapy.cz [online]. Dostupné z: <https://mapy.cz/dopravni?planovani-trasy&rc=9hRihxXvs3ff7xUfCRgPuc0S&rs=addr&rs=stre&rs=stre&ri=9019197&ri=131771&ri=152712&rfi=8544426917&rfi=&rfi=&mrp=%7B%22c%22%3A111%7D&xc=%5B%5D&rut=1&x=14.4251772&y=49.7961647&z=10>

[8] Mapy.cz. Mapy.cz [online]. Dostupné z: <https://mapy.cz/dopravni?planovani-trasy&rc=9hTxbxWTtj35rxUbBo&rs=ward&rs=stre&ri=7299&ri=152712&mrp=%7B%22c%22%3A111%7D&xc=%5B%5D&rwp=1%3B9hRuTxW4mVgVmxVtOyfKUaGNhBrxVdhE3JV1S3iFyxVPvpeUjxVIS.eshxUrrNMLxUjJEhMAxUanT&rut=1&x=14.5165852&y=49.6657864&z=10>

[9] Mapy.cz. Mapy.cz [online]. Dostupné z: <https://mapy.cz/dopravni?planovani-trasy&rc=9h7WhxULG39h2fBxU85I9hQ5pxUaGV&rs=addr&rs=ward&rs=muni&ri=12726266&ri=672&ri=1076&mrp=%7B%22c%22%3A111%7D&xc=%5B%5D&rut=1&x=14.5401364&y=49.4745127&z=12>

[10] Mapy.cz. Mapy.cz [online]. Dostupné z: <https://mapy.cz/dopravni?planovani-trasy&rc=95XZ0xRIW09hQ54xUaQRgyHgmJ&rs=firm&rs=stre&rs=stre&ri=2429111&ri=131763&ri=152712&mrp=%7B%22c%22%3A111%7D&xc=%5B%5D&rut=1&x=14.4660410&y=49.1667098&z=10>

[11] Mapy.cz. Mapy.cz [online]. Dostupné z: <https://mapy.cz/dopravni?planovani-trasy&rc=9h3X1xUKQj9hRfPxUbCa&rs=addr&rs=stre&ri=10856158&ri=152712&rfi=8544529101&rfi=&mrp=%7B%22c%22%3A111%7D&xc=%5B%5D&rwp=1%3B9hcXTxUM36fLB5JneMn5jgew1hcKeP0htme2nhnEeY95JcFy65Cqdpvhx3e9NgNo&rut=1&x=14.5594516&y=49.4660088&z=13>

[12] Stavební buňka - Kancelář, šatna - BK1. Mobilní toalety a mobilní zábrany TOI TOI [online]. Copyright © 2023 [cit. 19.05.2023]. Dostupné z: <https://www.toitoy.cz/9-detail-stavebni-bunky-a-mobilni-kontejnery-stavebni-bunka-kancelar-satna-bk1#pid=5>

[13] POSPÍCHAL, Václav. 122prj2\*zarizeni\*staveniste [online prezentace] 2020 [cit.2023-05-19]. Dostupné z: podklady pro Projekt02

[14] Mobilní WC - mobilní toaleta TOI TOI FRESH s mytím rukou. Mobilní toalety a mobilní zábrany TOI TOI [online]. Copyright © 2023 [cit. 19.05.2023]. Dostupné z: <https://toitoy.cz/47-detail-mobilni-wc-mobilni-toalety-mobilni-wc-mobilni-toaleta-toi-toi-fresh-s-mytim-rukou>

[15] Mobilní pisoár KROS. Mobilní toalety a mobilní zábrany TOI TOI [online]. Copyright © 2023 [cit. 19.05.2023]. Dostupné z: <https://toitoy.cz/39-detail-produkty-pro-hromadne-akce-mobilni-pisoar-kros>

[16] Mobilní umývárna VOŠBOULE. Mobilní toalety a mobilní zábrany TOI TOI [online]. Copyright © 2023 [cit. 19.05.2023]. Dostupné z: <https://toitoy.cz/33-detail-umyvany-a-zasobniky-na-vodu-mobilni-umyvany-vosboule>

[17] Pokladna / vrátnice / komentátorská stanice. Mobilní toalety a mobilní zábrany TOI TOI [online]. Copyright © 2023 [cit. 19.05.2023]. Dostupné z: <https://www.toitoy.cz/11-detail-stavebni-bunky-a-mobilni-kontejnery-pokladna-vratnice-komentatorska-stance>

[18] Neprůhledný mobilní plot CITY. Mobilní toalety a mobilní zábrany TOI TOI [online]. Copyright © 2023 [cit. 19.05.2023]. Dostupné z: <https://toitoy.cz/31-detail-mobilni-oploceni-nepruhledny-mobilni-plot-city>

[19] Vstupní turnikety Tripod | Detomatic.cz. Turnikety, parkovací a přístupové systémy | Detomatic.cz [online]. [cit. 19.05.2023] Dostupné z: <https://www.detomatic.cz/cz/produkty/turnikety/tripody>

[20] Práškové hasicí přístroje. Hasicí přístroje a hydranty - www.HASICI-PRISTROJE.net [online]. [cit. 19.05.2023] Dostupné z: <https://www.hasici-pristroje.net/praskove/>

[21] Informační tabulka - Stavba - Manutan.cz. 301 Moved Permanently [online]. Copyright © produkty [cit. 19.05.2023]. Dostupné z: <https://www.manutan.cz/cs/mcz/informacni-tabulka-stavba>

[22] Skladový kontejner LK1. Mobilní toalety a mobilní zábrany TOI TOI [online]. Copyright © 2023 [cit. 19.05.2023]. Dostupné z: <https://toitoy.cz/18-detail-stavebni-bunky-a-mobilni-kontejnery-skladovy-kontejner-lk1>

[23] 541/2020 Sb. Zákon o odpadech. Zákony pro lidi - Sbírka zákonů ČR v aktuálním konsolidovaném znění [online]. Copyright © AION CS, s.r.o. 2010 [cit. 19.05.2023]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2020-541>

[24] 20/1987 Sb. Zákon o státní památkové péči. Zákony pro lidi - Sbírka zákonů ČR v aktuálním konsolidovaném znění [online]. Copyright © AION CS, s.r.o. 2010 [cit. 19.05.2023]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1987-20>

[25] Stavební materiál pro váš dům | Zdivo, střecha, fasáda, dlažba [online]. Copyright ©u [cit. 20.05.2023]. Dostupné z: [https://www.wienerberger.cz/content/dam/wienerberger/czech-republic/marketing/documents-magazines/technical/technical-product-info-sheet/wall/CZ\\_POR\\_TEC\\_Pth\\_30\\_AKU\\_SYM.pdf](https://www.wienerberger.cz/content/dam/wienerberger/czech-republic/marketing/documents-magazines/technical/technical-product-info-sheet/wall/CZ_POR_TEC_Pth_30_AKU_SYM.pdf)

[26] Stavební hmoty Cemix [online]. Copyright © [cit. 20.05.2023]. Dostupné z: [https://www.cemix.cz/data/files/cemix\\_1310\\_at\\_cz\\_sk\\_whs\\_cs\\_cz.pdf](https://www.cemix.cz/data/files/cemix_1310_at_cz_sk_whs_cs_cz.pdf)

[27] Knauf/Sádrokarton, suché maltové a omítkové směsi, stavební chemie | Knauf Praha spol. s r.o. [online]. Copyright © [cit. 20.05.2023]. Dostupné z: <https://www.knauf.cz/file/1684-tl-zdici-malta-uni-01-2023.pdf>

[28] 591/2006 Sb. Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staven... Zákony pro lidi - Sbírka zákonů ČR v aktuálním konsolidovaném znění [online]. Copyright © AION CS, s.r.o. 2010 [cit. 20.05.2023]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-591?text=0%2C6>

[29] Stavební materiál pro váš dům | Zdivo, střecha, fasáda, dlažba [online]. Copyright © [cit. 20.05.2023]. Dostupné z: [https://www.wienerberger.cz/content/dam/wienerberger/czech-republic/marketing/documents-magazines/instructions-guidelines/CZ\\_Podklad\\_pro\\_provedeni.pdf](https://www.wienerberger.cz/content/dam/wienerberger/czech-republic/marketing/documents-magazines/instructions-guidelines/CZ_Podklad_pro_provedeni.pdf)

[30] ČSN 73 0205 Geometrická přesnost ve výstavbě: Navrhování geometrické přesnosti. Praha: ČESKÝ NORMALIZAČNÍ INSTITUT, 1995.

[31] 309/2006 Sb. Zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Zákony pro lidi - Sbírka zákonů ČR v aktuálním konsolidovaném znění [online]. Copyright © AION CS, s.r.o. 2010 [cit. 20.05.2023]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-309>

[32] 362/2005 Sb. Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s neb.... Zákony pro lidi - Sbírka zákonů ČR v aktuálním konsolidovaném znění [online]. Copyright © AION CS, s.r.o. 2010 [cit. 20.05.2023]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2005-362?text=1%2C5>

[33] Postupy při návrhu strojů a zařízení při výstavbě (TP 3.5) – PROFESIS. PROFESIS – Profesní informační systém ČKAIT [online]. Copyright © 2023 ČKAIT [cit. 20.05.2023]. Dostupné z: <https://profesis.ckait.cz/dokumenty-ckait/tp-3-5/#3-9>

[34] DAF XF 480 FT SSC Specifikace a Technické údaje (2017-2023) | LECTURA Specs. [online]. Copyright © 1984 [cit. 20.05.2023]. Dostupné z: <https://www.lectura-specs.cz/cz/model/preprava/kamiony-tahace-daf/xf-480-ft-ssc-11725195>

[35] Stavební materiál pro váš dům | Zdivo, střecha, fasáda, dlažba [online]. Copyright © [cit. 21.05.2023]. Dostupné z: [https://www.wienerberger.cz/content/dam/wienerberger/czech-republic/marketing/documents-magazines/technical/technical-product-info-sheet/wall/CZ\\_POR\\_TEC\\_Pth\\_KP\\_7.pdf](https://www.wienerberger.cz/content/dam/wienerberger/czech-republic/marketing/documents-magazines/technical/technical-product-info-sheet/wall/CZ_POR_TEC_Pth_KP_7.pdf)

[36] 114/1992 Sb. Zákon o ochraně přírody a krajiny. Zákony pro lidi - Sbírka zákonů ČR v aktuálním konsolidovaném znění [online]. Copyright © AION CS, s.r.o. 2010 [cit. 20.05.2023]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1992-114>

[37] Sádrokartonová stavební deska RB (A). [online] [cit. 20.05.2023]. Dostupné z: <https://www.rigips.cz/produkty/stavebni-deska-rb-a/>

[38] Sádrokartonová stavební deska RB (A). [online]. [cit. 20.05.2023] Dostupné z: [https://www.rigips.cz/produkty/stavebni-deska-rb-a/TL\\_\\_Sadrokartonova\\_\\_stavebni\\_\\_deska.pdf](https://www.rigips.cz/produkty/stavebni-deska-rb-a/TL__Sadrokartonova__stavebni__deska.pdf)

[39] R-UW profil | Rigips. Rigips | [online]. [cit. 20.05.2023]  
Dostupné z: <https://www.rigips.cz/produkty/r-uw-profil/>

[40] R-CW profil | Rigips. Rigips | [online]. [cit. 20.05.2023]  
Dostupné z: <https://www.rigips.cz/produkty/r-uw-profil/>

[41] ISOVER Piano | Isover. ISOVER - Jistota v izolacích | Isover  
[online]. [cit. 20.05.2023] Dostupné z:  
<https://www.isover.cz/produkty/isover-piano#documentation>

[42] Rychlošroub 212 TN | Rigips. Rigips |. [online]. [cit. 20.05.2023]  
Dostupné z: <https://www.rigips.cz/produkty/rychlosroub-212-tn/>

[43] Tmel Rfino Top. | Rigips. Rigips |. [online]. [cit. 20.05.2023]  
Dostupné z: <https://www.rigips.cz/produkty/tmel-rifino-top/technicky-list>

[45] Rigips, s.r.o.. Sádrokarton Návodů a tipů pro výstavbu | Rigips.  
Rigips |. [online]. © 2020-01 [cit. 20.05.2023]. Dostupné z:  
<https://www.rigips.cz/produkty/stavebni-deska-rb-a/>

[46] Úvod - PREFA PRAHA [online]. Copyright © [cit. 20.05.2023].  
Dostupné z: [https://www.prefa-praha.cz/wp-content/uploads/2017/05/Tech.list\\_.PSP200\\_CZ\\_profil\\_cestina.pdf](https://www.prefa-praha.cz/wp-content/uploads/2017/05/Tech.list_.PSP200_CZ_profil_cestina.pdf)

[47] Bádíe na beton CT. STAVO-SHOP | Prodej stavební techniky,  
BOSCARO [online]. Copyright © 2023, STAVO [cit. 20.05.2023]. Dostupné z:  
<https://www.stavo-shop.cz/badie-na-beton-ct>

[48] Modely jeřábů typu Potain Igo. | Crapet |. [online]. [cit.  
20.05.2023] Dostupné z: [https://www.crapet.cz/typy-jerabu-3/Technicky-list-Igo\\_42](https://www.crapet.cz/typy-jerabu-3/Technicky-list-Igo_42)

[49] Autodomíchávače | BEZEDOS s.r.o. - betony | zemní práce |  
doprava. Kvalitní beton – výroba i doprava [online]. [cit. 20.05.2023].  
Dostupné z: <https://www.bezedos.cz/21368/autodomichavace/>



[50] Českomoravský beton – výroba betonu, doprava betonu a čerpání betonových směsí [online]. [cit. 20.05.2023]. Dostupné z: [https://www.transportbeton.cz/uploads/sources/dokumenty-ke-stazeni/3f8c0cc5faf59c2cd0fd960beb38145b6d65fa81\\_uploaded\\_podivin22.pdf](https://www.transportbeton.cz/uploads/sources/dokumenty-ke-stazeni/3f8c0cc5faf59c2cd0fd960beb38145b6d65fa81_uploaded_podivin22.pdf)

## **Citace**

[44] Rigips, s.r.o.. Sádrokarton Návody a tipy pro výstavbu| Rigips. Rigips |. [online]. © 2020-01 [cit. 20.05.2023]. Dostupné z: <https://www.rigips.cz/produkty/stavebni-deska-rb-a/>

## **Seznam použitých zkratk**

Schod. - Schodiště

Hydro. - Hydroizolace

Izol. - Izolace

Paro. – Parotěsná fólie

KZS– Kontaktní zateplovací systém

Odpadní p. stoup. - Odpadní potrubní stoupačka

Stoup TV a SV – Stoupačka teplé vody a studené vody

SDK – Sádkartonová deska

Dešť. kan. – Dešťová kanalizace

Spad. balkon – Spádová vrstva balkon

Zákl. tvárnice – Základová tvárnice

Zákl. kce – Základová konstrukce

Balk. - Balkon

Vzduch. vedení – Vzduchové vedení

Kan. vedení – Kanalizační vedení

ŽB – Železobeton

Č. – číslo

HS – Horizontální sestupný

HV – Horizontální vzestupný

H - Horizontální

VV – Vertikální vzestupný

VS – Vertikální sestupný

Splašk. Kan- Splašková kanalizace