



## **Středoškolská technika 2018**

**Setkání a prezentace prací středoškolských studentů na ČVUT**

### **Rodinný bezbariérový dům, Zdiby**

**Marek Šulc**

Vyšší odborná škola stavební a Střední průmyslová škola stavební

Dušní 17, Praha 1,



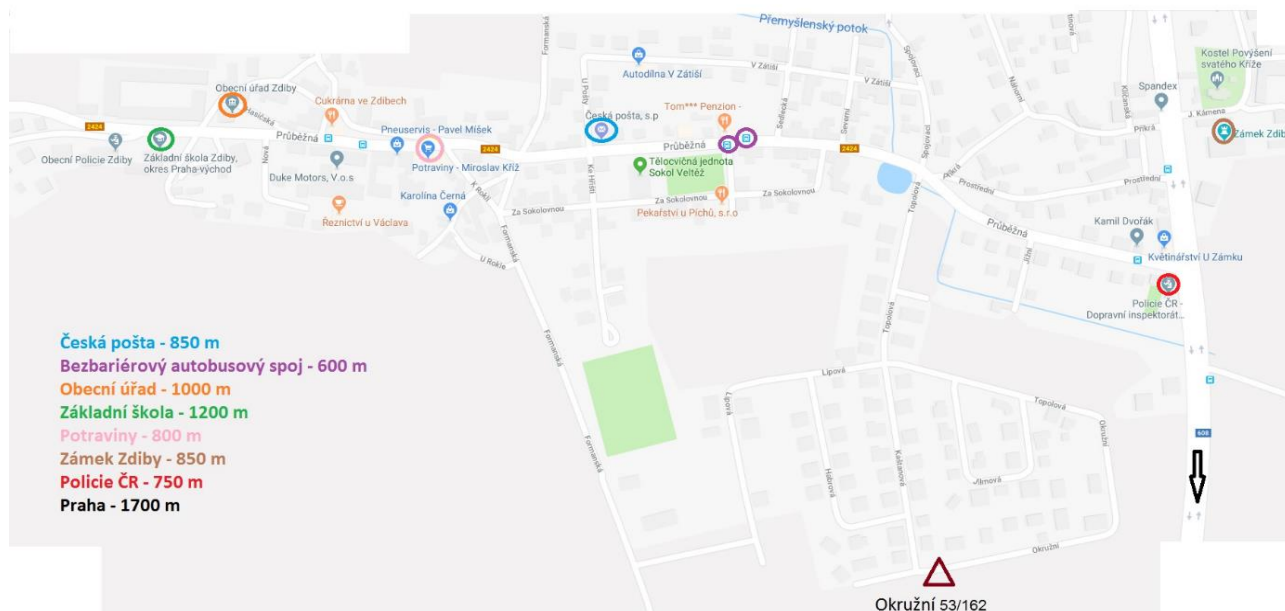
## 1. ÚVOD

Ve své práci jsem se zabýval návrhem bezbariérového rodinného domu. Předpoklad byl, že hendikepovaný obyvatel domu je vozičkář. Požadavkem na správný návrh bylo, aby se hendikepovaná osoba měla možnost pohybovat bez cizí pomoci po celém domě. V dnešní době jsou k dispozici různá poradenství, publikace i předpisy a především normy pro řešení přístupnosti občanských staveb, bytových domů a bytů.

Půdorys objektu rodinného domu je tvaru z. Obytná budova je dvoupodlažní částečně podsklepená. Garáž a obývací pokoj jsou jednopodlažní. Ke vstupním dveřím objektu je možné přijít po kryté rampě. Při vstupu do zádveří po levé straně je vstup do garáže a po pravé straně vstup do šatny a dále do technické místnosti. Naproti vchodovým dveřím jsou dvoukřídlové posuvné dveře, které rozdělují prostory zádveří a haly. Součástí haly je schodiště a vertikální plošina mezi 1. PP a 2.NP. Z haly vedou dále dveře do bezbariérové koupelny s WC a dveře do obývacího pokoje s kuchyňským koutem. Všechny dveře v objektu jsou šířky 900, bez prahů (kromě vstupních). Orientace oken v obývacím pokoji je na západní stranu. Na kuchyňský prostor navazuje spíž. Ve 2. NP se nachází pokoj rodičů, který má vlastní bezbariérovou koupelnu s WC, šatnu a menší balkon. Ve 2. NP se nachází i bezbariérová koupelna s WC pro děti. Po levé straně po výstupu ze schodiště jsou dva pokoje dětí. V prostorách 1. PP je situována prádelna, společenská místnost.



## SITUACE



## 2. ARCHITEKTONICKÉ BARIÉRY

Již v procesu návrhu dispozičního řešení je třeba komunikovat s klientem, respektovat ho, ale projektant a architekt by se neměl bát předkládat i svoje vlastní návrhy, neboť klient nemusí znát technický stav budovy, umístění rozvodů a instalací. Potřeba je vždy jednat s člověkem, pro kterého se úpravy dělají, občas je zastoupen členem rodiny nebo asistentem. Je potřeba znát dostatečné pohybové možnosti (zda používá zvedací zařízení při hygieně a jaké konkrétně). Také představy a vlastní zkušenosti z rehabilitačních center, zda bude bydlet nebo pobývat další osoba (člen rodiny, asistent,...).

Například je nutné zabývat se dostupností a úpravou okolo domu, včetně parkovacího místa.

Převýšení u vstupu domu krátkým nájezdem nebo rampou šířky minimálně 1500 mm, která je opatřena po obou stranách madly ve výši 900 mm. Doporučuje se i druhé madlo ve výši 750 mm. Není-li rampa delší než 3000 mm, smí mít podélný sklon nejvýše v poměru 1:8 (12,5%).

Důležité je i zároveň výběr materiálu použitý na konstrukci rampy. Základem je vybírat materiál co nejméně kluzký. Základem je i výběr světové strany na kterou bude vchod orientován. Doporučením je vytvoření přístřešku z důvodu okolních vlivů (např.: sníh, led, voda...) tyto aspekty mohou být určitou překážkou pro hendikepovaného, proto je nutno takovéto překážky odstranit. Pro překonání venkovního schodiště je také možnost instalovat schodišťové plošiny (vertikální, šikmé).

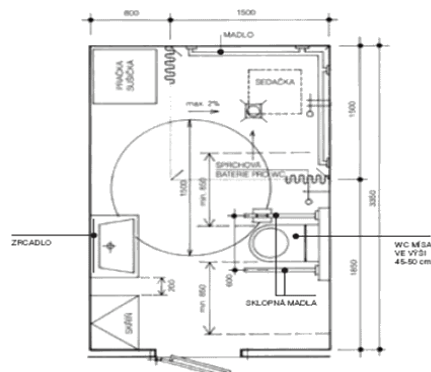
Obdobně se řeší i přístupnost vnitřní – rampami, schodišťovými plošinami, výtahy.

V interiéru je potřeba vytvořit bezpečný prostor pro bezproblémový pohyb po celém objektu (bytě). Minimální manipulační plocha pro vozík je 1500 mm - otočka o 360°.

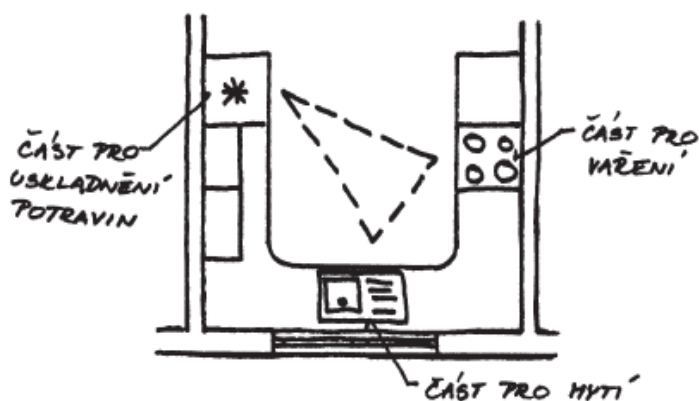
Důležité je i zajištění dostatečné šířky průchodu - všechny dveře v objektu (bytě) jsou šířky 900 mm (v případě rekonstrukce lze jít i na šířku otvoru 800 mm), což je pohodlné pro pohyb na vozíku. Na WC je nutné použít dveře otevírané ven, aby v případě pádu z vozíku nebyly zablokovány a hendikepovanému mohla být poskytnuta pomoc). Zámky vždy odjistitelné z venku. U dveří je nutné odstranit prahy. U oken je vhodné snížit okenní parapety na 600-800 mm.

Ve WC kabině jsou po obou stranách mísy madla (jedno pevné a druhé polohovatelné) výšky 800 mm a také by se zde měl nacházet ovladač nouzového volání (150 mm nad podlahou). Vedle mísy je potřeba vytvořit volný prostor alespoň 900mm.

Koupelna musí být vybavena sprchovým koutem 1400x1400 mm (900x900 mm) se sklápěcí sedátkem ve výši 460 mm nad podlahou. Pokud je v koupelně i vana je vhodné opatřit do koupelny automatizované zvedací zařízení, které umožní hendikepovanému se do vany dostat.

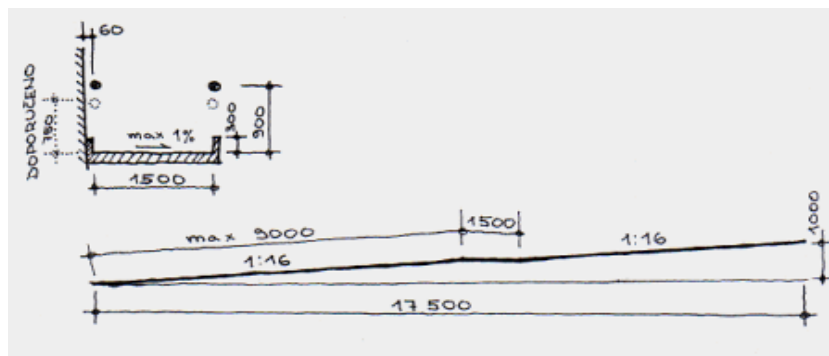


Při navrhování kuchyňského prostoru je nutné myslet na to, aby hendikepovaný mohl dělat vše, co je v kuchyni potřebné (krájet, mýt nádobí, vařit, péct, uklízet, atd.). Proto musíme vytvořit prostor, kde nebude mít jakýkoliv problém se vytočit s vozíkem a zároveň na vše dosáhnout a mohl tak pracovat naprosto soběstačně. Situace kuchyňské linky je velmi specifická. Její výška je snížena nejlépe na ideální výšce 700-800 mm. Pro vozíčkáře je velmi důležité, aby základní spotřebiče v kuchyňské lince byly rozmístěny do tzv. trojúhelníku. To znamená, že tři základní prostory - prostor pro mytí-dřez, prostor pro uskladnění potravin – lednice, prostor pro přípravu potravin – varná deska byly rozmístěny do tzv. trojúhelníku. Tento způsob rozmístění usnadní přípravu pokrmu a celkový pohyb po kuchyňském prostoru. Po této úvaze musíme myslet na to, aby měl hendikepovaný kuchyňskou linku.

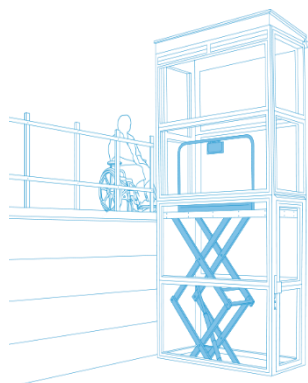


## POHYB PO OBJEKTU

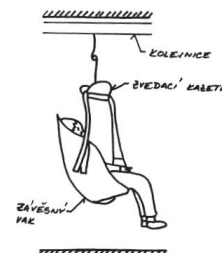
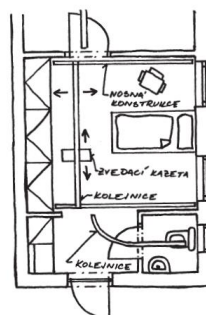
### RAMPA



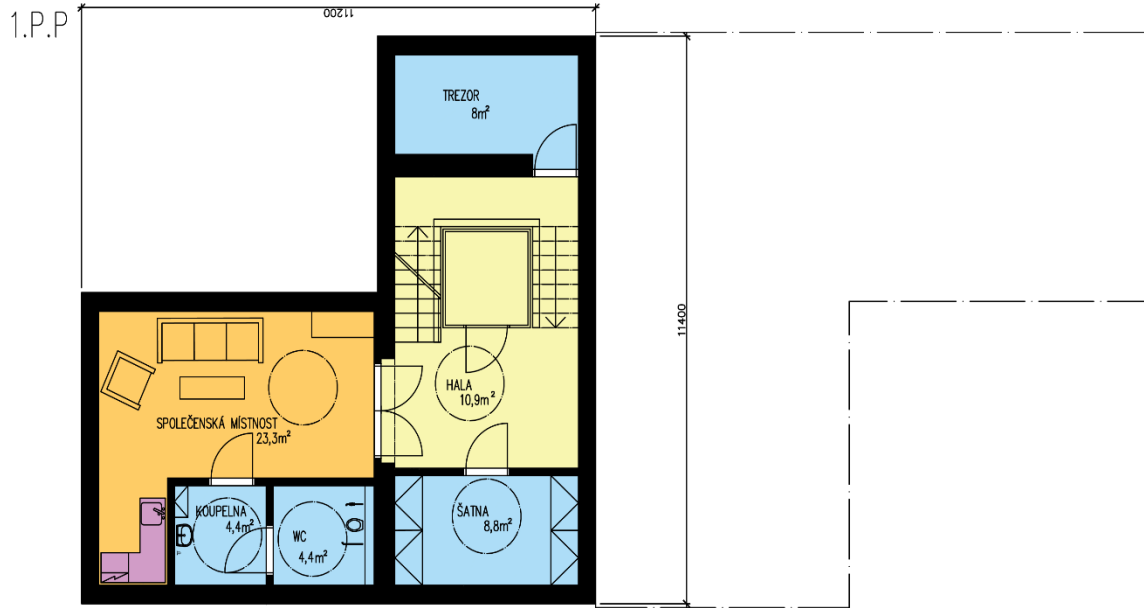
### SCHODIŠŤOVÁ PLOŠINA



### STROPNÍ KOLEJNICOVÝ SYSTÉM



# PŮDORYSY PODLAŽÍ – M 1:100



# POHLEDY ARCHITEKTONICKÉ

## SEVERNÍ POHLED



## JIŽNÍ POHLED



## ZÁPADNÍ POHLED



## VÝCHODNÍ POHLED



Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	m <sup>2</sup>	PODLAHA	STĚNY	STROPY
1.1	ZÁDVEŘÍ	10	DŘEVĚNÉ LAMELY	OMÍTKA MVC	
1.2	ŠATNA	5	DŘEVĚNÉ LAMELY	OMÍTKA MVC	
1.3	TECHNICKÁ MÍSTNOST	7,1	DŘEVĚNÉ LAMELY	OMÍTKA MVC	
1.4	HALA	19,4	DŘEVĚNÉ LAMELY	OMÍTKA MVC	
1.5	KOUPELNA + WC	6,4	KAMENNÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD v = 2000 mm	
1.6	OBÝVACÍ POKOJ + KUCHYŇ	56,3	DŘEVĚNÉ LAMELY	OMÍTKA MVC	
1.7	SPÍŽ	8	DŘEVĚNÉ LAMELY	OMÍTKA MVC	
1.8	GARÁŽ	33	BETONOVÁ MAZANINA	OMÍTKA MVC	

## LEGENDA MATERIÁLU




ZDIVO YTONG LAMBDA P2-350 TL.450 NA ZDÍCI MALTU YTONG

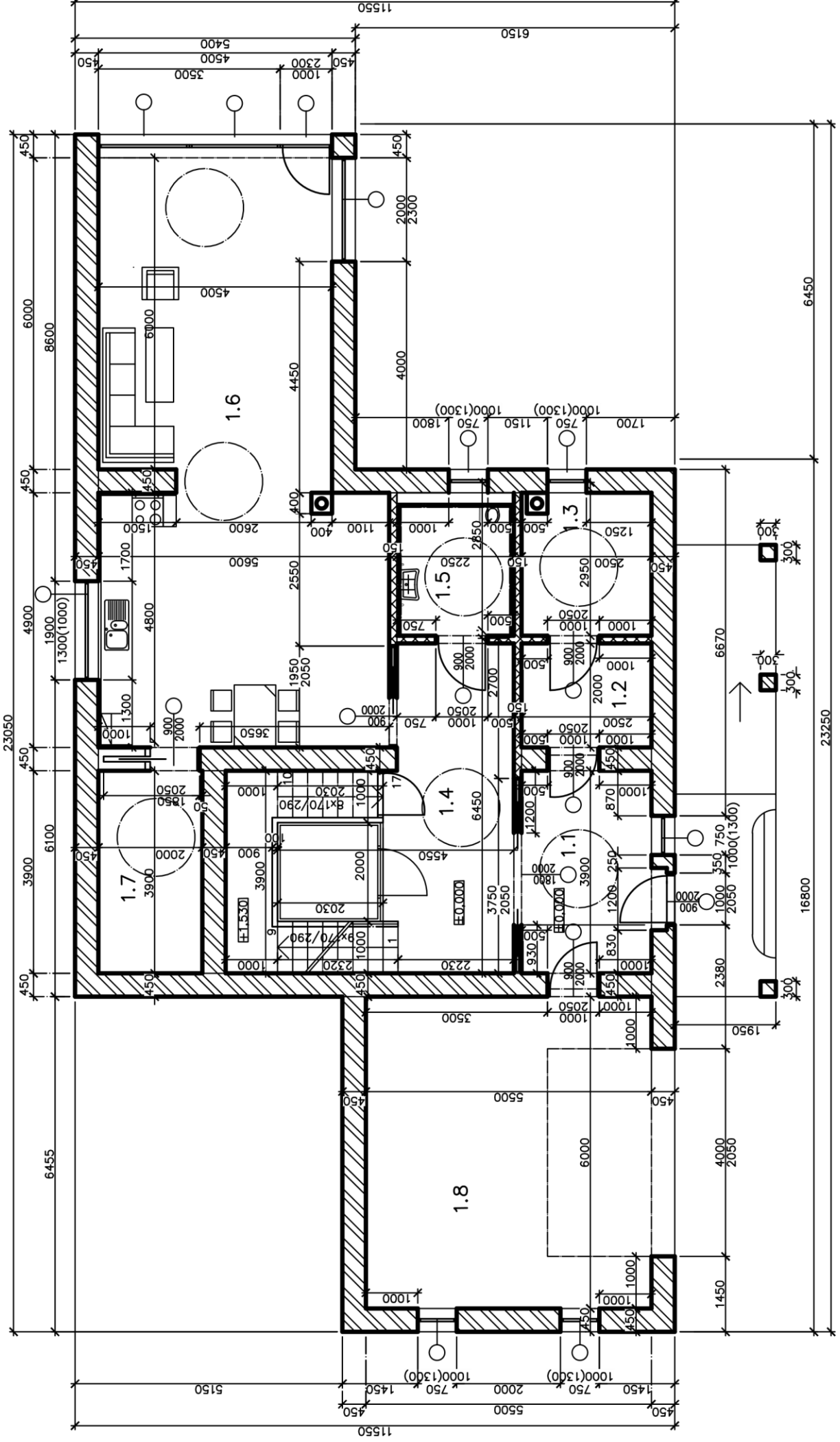


ZDIVO YTONG KLASIK P2-500 TL 150 NA ZDÍCI MALTU YTONG

±0,000=350 n.m.v



	VOŠ STAVEBNÍ A SPŠ STAVEBNÍ, PRAHA 1, DUŠNÍ 17		
	<b>NÁZEV AKCE</b> RODINNÝ BEZBARIÉROVÝ DŮM, ZDIBY	<b>TŘÍDA</b> 3.C	<b>ŠKOLNÍ ROK</b> 2017/2018
<b>NÁZEV VÝKRESU</b> PŮDORYS 1.N.P.	<b>DATUM ODEVZDÁNÍ</b> 16.11.2017		
	<b>MĚŘÍTKO</b> 1:100	<b>FORMÁT</b> 1 A4	
<b>VYUČUJÍCÍ</b> ING. MONIKA HALABURTOVÁ	<b>HODNOCENÍ</b>	<b>ČÍSLO VÝKRESU</b>	
<b>VYPRACOVAL</b> MAREK ŠULC			





## TABULKA MÍSTNOSTÍ

Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	m <sup>2</sup>	PODLAHA	STĚNY	STROPY
2.1	HALA	14,3	DŘEVĚNÉ LAMELY	OMÍTKA MVC	
2.2	LOŽNICE	21,8	DŘEVĚNÉ LAMELY	OMÍTKA MVC	
2.3	ŠATNA	2	DŘEVĚNÉ LAMELY	OMÍTKA MVC	
2.4	KOUPELNA + WC	10	KAMENNÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD v = 2000 mm	
2.5	POKOJ	13,4	DŘEVĚNÉ LAMELY	OMÍTKA MVC	
2.6	POKOJ	14,5	DŘEVĚNÉ LAMELY	OMÍTKA MVC	
2.7	KOUPELNA + WC	13,7	KAMENNÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD v = 2000 mm	

## LEGENDA MATERIÁLU



ZDIVO YTONG LAMBDA P2-350 TL.450 NA ZDÍCÍ MALTU YTONG




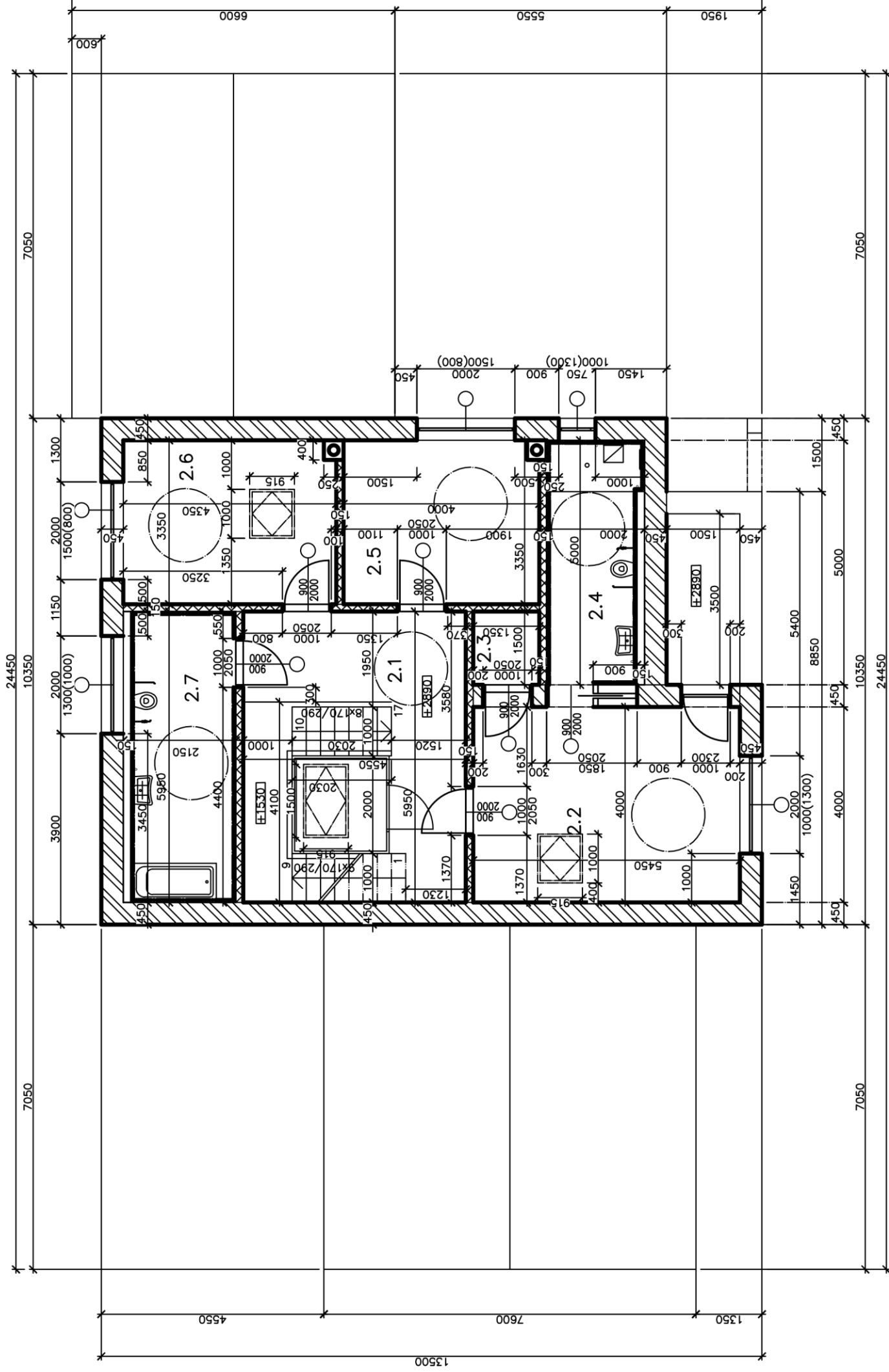
ZDIVO YTONG KLASIK P2-500 TL 150 NA ZDÍCÍ MALTU YTONG

±0,000=350 n.m.v



S

	VOŠ STAVEBNÍ A SPŠ STAVEBNÍ, PRAHA 1, DUŠNÍ 17	
	<b>NÁZEV AKCE</b> RODINNÝ BEZBARIÉROVÝ DŮM, ZDIBY	<b>TŘÍDA</b> 3.C
<b>NÁZEV VÝKRESU</b> PŮDORYS 2.N.P.	<b>DATUM ODEVZDÁNÍ</b> 16.11.2017	
	<b>MĚŘÍTKO</b> 1:100	<b>FORMÁT</b> 1 A4
<b>VYUČUJÍCÍ</b> ING. MONIKA HALABURTOVÁ	<b>HODNOCENÍ</b>	<b>ČÍSLO VÝKRESU</b>
<b>VYPRACOVAL</b> MAREK ŠULC		



# FOTODOKUMENTACE MODELU RODINNÉHO DOMU



## POUŽITÉ ZDROJE

Pozemní stavitelství I

Pozemní stavitelství II

Pozemní stavitelství III

<https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/pedf/ps14/hybnost/web/pages/04-01-bariery.html>

<http://stavba.tzb-info.cz/2576-projektujeme-bez-barier-legislativa-a-praxe>

[Projektujeme bez berier- Ing.arch. Filipiová](#)

<http://ligavozick.skynet.cz/ip/bariery.php>

[\(http://ligavozick.skynet.cz/ip/Bydleni bez barier.pdf\)](http://ligavozick.skynet.cz/ip/Bydleni bez barier.pdf)

<http://www.czechdesign.cz/temata-a-rubriky/hospimedita-2005>

BIERNÁTOVÁ, Olga, Jan SKŮPA. Bibliografické odkazy a citace dokumentů dle ČSN ISO 690 (01 0197) platné od 1. dubna 2011. [online]. c2004-2011 [cit. 2016-10-07]. Dostupné z: <http://citace.com/soubory/csniso690-interpretace.pdf>.

[1] RYBIČKA, Jiří, Petra ČAČKOVÁ a Jan PŘICHYSTAL. Průvodce tvorbou dokumentů. 1. vyd. Bučovice: Martin Stříž, 2011. ISBN 978-80-87106-43-3.

1. RYBIČKA, Jiří, Petra ČAČKOVÁ a Jan PŘICHYSTAL. Průvodce tvorbou dokumentů. 1. vyd. Bučovice: Martin Stříž, 2011. ISBN 978-80-87106-43-3.

## ZDROJE OBRÁZKŮ

<http://kds.vsb.cz/mkk/mk-parking.htm>

<http://www.vecom.cz/produkty/bezbarierove-pristupy/sikme-schodistove-plosiny>

<http://www.vecom.cz/>

<http://voda.tzb-info.cz/normy-a-pravni-predpisy-voda-kanalizace/6579-pozadavky-nove-vyhlasaky-zabezpecujici-bezbarierove-uzivani-staveb>

<http://ligavozick.skynet.cz/ip/bariery.php>

[\(http://ligavozick.skynet.cz/ip/Bydleni bez barier.pdf\)](http://ligavozick.skynet.cz/ip/Bydleni bez barier.pdf)

<http://www.czechdesign.cz/temata-a-rubriky/hospimedita-2005>