

**Stavebník: Michal Norek, Rounek č. ev. 180, 588 41 Vyskytná nad Jihlavou**

**Zpracovatel projektu: HIGHLAND PROJECT, Žižkova 13, 586 01 Jihlava**

**Datum: Říjen 2019**

# **NOVOSTAVBA RODINNÉHO DOMU U DVORA V LUKÁCH NAD JIHLAVOU, k.ú. Luka nad Jihlavou, p.č. 220/288**

## **D.1.1.a - TECHNICKÁ ZPRÁVA**



---

## 1. Architektonické, výtvarné, materiálové řešení

Projekt řeší novostavbu rodinného domu. Objekt má půdorys tvaru L. Střecha je provedena plochá z foliové krytiny. Součástí je garáž a venkovní parkovací stání.

|                                 |   |                       |
|---------------------------------|---|-----------------------|
| Zastavěná plocha domem          | : | 207,10 m <sup>2</sup> |
| Zpevněná plocha                 | : | 67,53 m <sup>2</sup>  |
| Obestavěný prostor              | : | 913,77 m <sup>3</sup> |
| Maximální výška hřebene         | : | +3,250m od +-0,000 v  |
| 1.NP Max. délka základního domu | : | 19,5 m                |
| Max. šířka základního domu      | : | 16,0 m                |

- obvodové zdivo: zdící bloky HELUZ Family 44
- vnitřní zdivo: zdící bloky HELUZ Family 30, HELUZ 14, HELUZ 8
- střecha: plochá střecha, střešní krytina folie DEKPLAN 76, sklon 2,5-3,5%
- výplně otvorů: okna – plastová, s izolačním dvosklem (varianta dřevěná okna)
  - interiérové dveře: - dveře s obložkou
  - vstupní dveře: - plastové s izolačním dvosklem
- venkovní omítka bude silikonová, barva dle výběru investora

---

## 2. Dispoziční a provozní řešení

Projekt řeší novostavbu rodinného domu.

### PLOCHY MÍSTNOSTÍ

|      |                    |                      |
|------|--------------------|----------------------|
| 1.NP | Zádveří            | 5,90m <sup>2</sup>   |
|      | Chodba             | 17,70m <sup>2</sup>  |
|      | WC                 | 1,50m <sup>2</sup>   |
|      | Kuchyně            | 13,40m <sup>2</sup>  |
|      | Komora             | 3,80m <sup>2</sup>   |
|      | Jídelna            | 15,40m <sup>2</sup>  |
|      | Obývací pokoj      | 22,70m <sup>2</sup>  |
|      | Garáž              | 22,20m <sup>2</sup>  |
|      | Technická místnost | 8,00m <sup>2</sup>   |
|      | Koupelna           | 8,80m <sup>2</sup>   |
|      | Pokoj              | 13,40m <sup>2</sup>  |
|      | Pokoj              | 11,70m <sup>2</sup>  |
|      | Pracovna           | 6,60m <sup>2</sup>   |
|      | Ložnice            | 12,40m <sup>2</sup>  |
|      | Celkem - interiér  | 163,50m <sup>2</sup> |
|      |                    | -----                |
|      | Terasa             | 23,50m <sup>2</sup>  |
|      | Závětrí            | 6,05m <sup>2</sup>   |
|      |                    | -----                |
|      | Celkem             | 193,05m <sup>2</sup> |

V objektu je navržena jedna bytová jednotka pro jednu rodinu.

## 3. Bezbariérové řešení

Zásady řešení přístupnosti a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace včetně údajů o podmínkách pro výkon práce osob se zdravotním postižením - jedná se o stavbu rodinného domu určeného k bydlení, kde se nepředpokládá nutnost tohoto řešení dle vyhlášky č. 398/2009.

---

#### 4. Konstrukční a materiálové řešení

|                        |                                                                                      |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| obvodové nosné zdivo:  | tvárnice HELUZ FAMILY 44 broušená, tl. 450mm                                         |
| vnitřní nosné zdivo:   | tvárnice HELUZ FAMILY 30 broušená, tl. 300mm                                         |
| vnitřní nenosné zdivo: | tvárnice HELUZ FAMILY 14 broušená, tl. 150mm                                         |
|                        | tvárnice HELUZ FAMILY 8 broušená, tl. 100mm                                          |
| střecha:               | - folie DEKPLAN 76 – plochá střecha se sklonem 2,5% - 3,5%                           |
| výplně otvorů:         | - okna plastová s izolačním trojsklem                                                |
|                        | - interiérové dveře dřevěné s obložkou                                               |
|                        | - vstupní dveře plastové – bezpečnostní, oplechované, izolované, bezpečnostní kování |

venkovní omítka bude vápenocementová, barva dle výběru investora. Součástí fasády je též kamenný obklad.

##### Zemní práce

Před zahájením bude provedena skrývka ornice v tl. 200mm, která bude použita na terénní úpravy. Dále bude provedena úprava terénu. Rostlý terén bude v místě stavby vyrovnán do roviny.

Budou provedeny výkopy pro základové pasy (dle výkresu základů) do nezámrazné hloubky. Všechny základové pasy pod obvodovými zdi musí být v nezámrazné hloubce tj. min 1000 mm pod upraveným terénem. Zároveň musí být základová spára min do hloubky 500 mm do rostlé zeminy. Bude proveden šterkopískový zhutněný podsyp pod podkladní betonovou desku tl. 150 mm a pod základové pasy. Pod šterkopískový podsyp nad úroveň původního terénu bude zhutněná zemina. Přesná hloubka výkopu rýh bude stanovena při provádění zemních prací tak, aby základová spára byla v rostlé únosné zemině a v nezámrazné hloubce.

##### Základy

Obvodové zdi a nosné zdi budou založeny na základových pasech tl. 500mm. Šířka základových konstrukcí byla vzhledem k jakosti podloží stanovena empiricky. Všechny základové konstrukce budou provedeny z prostého betonu X0 C12/15. Ochrana objektu proti radonu je navržena dle radonového průzkumu - NÍZKÉ RIZIKO. Do podkladní betonové desky z betonu XC1 C20/25, která bude přetažena přes základové pasy (aby nedošlo k jejímu popraskání) bude vložena armovaná síť 150/150/8mm. Obvodové základové pasy budou min. do hloubky 800mm zatepleny XPS Fibran 300-L. Hloubky jednotlivých základových pasů dle výkresů základů. Pod příčkami tl. 150 mm bude zdvojená armovací síť 150/150/6mm.

**PŘED ZAPOČETÍM BETONOVÁNÍ ZÁKLADOVÝCH PASŮ JE NUTNÉ DO ZÁKLADOVÉ SPÁRY VLOŽIT ZEMNÍCÍ PÁSKU HROMOSVODU. V ZÁKLADOVÝCH PASECH JE NUTNÉ VYNECHAT PROSTUPY PRO INSTALACE.**

##### Zdivo

Svislé obvodové konstrukce jsou navrženy tl. 450mm z keramických bloků HELUZ Family 44 broušená. Vnitřní nosné stěny tl. 300mm jsou z keramických bloků HELUZ Family 30 broušená. Vnitřní nenosné konstrukce jsou navrženy z keramických bloků HELUZ 14 (tl. 150mm) a HELUZ 8 (tl. 100mm).

---

## Vodorovné nosné konstrukce

Ve výšce stropu a pod pozednicemi bude proveden železobetonový věnec z betonu C 20/25-XC1. Nad otvory v nosných zdech budou překlady HELUZ 23,8 nebo I profily. Nad vnitřními nosnými stěnami budou překlady HELUZ 23,8 a nad příčkami ploché překlady HELUZ 14,5. Nad okenními otvory budou osazeny kastly pro venkovní žaluzie, které budou kotveny do překladu.

## Konstrukce tesařské

Konstrukce krovu je navržena jako pultová - jedná se však o plochou střechu o sklonu 2,5%-3,5%. Pozednice budou kotveny do věnce pomocí závitových tyčí předem zabetonovaných do věnce po cca 1500mm.

Veškeré dřevěné části je nutné opatřit nástřikem proti hnilobám, houbám a plísním.

## Střecha

Objekt je zastřešen plochou střechou o sklonu 2,5%-3,5%. Plochá střecha tvořena fólií DEKPLAN 76. Všechny prostupy ZTI apod. střešní konstrukce budou vyvedeny nad úroveň střechy dle platných předpisů.

## **S2 - SKLADBA PODLAHY (střechy) NAD 1.NP - 390mm**

|                                            |           |
|--------------------------------------------|-----------|
| - DEKPLAN 76 - PVC-P folie (sklon 2,5%)    | tl.1,8 mm |
| - FILTEK V - sklovláknitá netkaná textilie |           |
| - ZÁKLOP - OSB DESKY                       | tl.25mm   |
| - DŘEVĚNÁ KCE STŘECHY - FOŠNY 50/220       |           |
| - TEPELNÁ IZOLACE DEKWOOL G035 R ROLL      | tl. 200mm |
| - TEPELNÁ IZOLACE TOPDEK 022 PIR           | tl. 100mm |
| - PAROTĚSNÁ FÓLIE DEKFOL N AL 170 SPECIAL  |           |
| - ROŠT + SDK PODHLED RIGIPS RF 12,5        |           |

## Výplně otvorů

Okna a dveře v obvodových stěnách budou plastová s izolačním trojsklem, barva dle výběru investora. Jako alternativa lze použít i dřevěná okna. Členění dle architektonického návrhu ve výkresech pohledů. Vnitřní dveře jsou použity dřevěné obložkové.

## Podlahy

Podlahy budou provedeny dle projektu, podkladní vrstvy s tepelnou a kročejovou izolací, nášlapné vrstvy (keramická dlažba a vinylová podlaha) budou v kvalitě a barvě dle přání investora.

---

## S1 - SKLADBA PODLAHY NA TERÉNU - 400mm

|                                                                |           |
|----------------------------------------------------------------|-----------|
| - NÁŠLAPNÁ VRSTVA                                              | tl. 20mm  |
| - CEMFLOW samonivelační deska                                  | tl. 50mm  |
| - DEKPERIMETR PV-NR 75 tl.50 mm +<br>SYSTÉM. DESKA PODL.TOPENÍ | tl. 50mm  |
| - DEKPERIMETR SD 150                                           | tl. 120mm |
| - HYDROIZOLACE DEKBIT AL S40                                   | tl. 10 mm |
| - ŽB ZÁKL. DESKA tl.150 + KARI síť 150/150/8                   | tl. 150mm |
| - ŠTĚRKODRŤ FR. 0/63mm                                         | tl. 250mm |
| - ROSTLÝ TERÉN                                                 |           |

## S3 - SKLADBA PODLAHY - GARÁŽ - 400mm

|                                              |           |
|----------------------------------------------|-----------|
| - POVRCHOVÁ ÚPRAVA                           | tl. 20mm  |
| - ŽB DESKA + KARI síť 150/150/8              | tl. 100mm |
| - DEKPERIMETR SD 150                         | tl. 140mm |
| - HYDROIZOLACE DEKBIT AL S40                 | tl. 10 mm |
| - ŽB ZÁKL. DESKA tl.150 + KARI síť 150/150/8 | tl. 150mm |
| - ŠTĚRKODRŤ FR. 0/63mm                       | tl. 250mm |
| - ROSTLÝ TERÉN                               |           |

### Omítky

#### vnitřní

Vnitřní omítky budou provedeny jako dvouvrstvé vápenocementové štukové s vrchním malířským nátěrem. V koupelnách a na WC je navržen keramický obklad do výše 2100mm. V prostorách s keramickou dlažbou bude proveden keramický soklík výšky 100mm.

#### vnější

Venkovní fasáda bude provedena silikonová, barva dle výběru investora.

### Malby

Po vyschnutí omítek bude provedena malba.

### Izolace

Jednotlivé tepelné, zvukové izolace a izolace proti vlhkosti jsou popsány v navržených skladbách.

## 5. Technické vlastnosti stavby

### Založení objektu:

Bude provedeno vyhloubení jam pro základové patky (dle výkresu základů) do nezámrazné hloubky. Všechny základové patky pod obvodovými zdmi musí být v nezámrazné hloubce tj. min 1100mm pod upraveným budoucím terénem. Zároveň musí být základová spára všech základů min

---

do hloubky 500mm do rostlé zeminy. Bude proveden štěrkopískový zhutněný podsyp pod základové patky. Přesná hloubka výkopu rýh bude stanovena při provádění zemních prací tak, aby základová spára byla v rostlé únosné zemině a v nezámrazné hloubce.

Obvodové zdi budou založeny na ocelovém rámu, který je svařen z ocelových I nosníků výšky 80mm. Rám je svařen do tvaru obdélníku o rozměrech 9x 2,4 m - modul použit dvakrát. Takto jsou svařeny vždy dva stejné rámy nad sebou. Rámy jsou usazeny na základových patkách.

Všechny základové konstrukce budou provedeny ze železobetonu betonu XC2 C20/25. Sloupy budou založeny na základových patkách 550/550mm, z betonu XC2 C20/25.

### Zdivo

Svislé obvodové konstrukce jsou navrženy tl. 450mm z keramických bloků HELUZ Family 44 broušená. Vnitřní nosné stěny tl. 300mm jsou z keramických bloků HELUZ Family 30 broušená. Vnitřní nenosné konstrukce jsou navrženy z keramických bloků HELUZ 14 (tl. 150mm) a HELUZ 8 (tl. 100mm).

### Vodorovné nosné konstrukce

Ve výšce stropu a pod pozednicemi bude proveden železobetonový věnec z betonu C 20/25-XC1. Nad otvory v nosných zdech budou překlady HELUZ 23,8 nebo I profily. Nad vnitřními nosnými stěnami budou překlady HELUZ 23,8 a nad příčkami ploché překlady HELUZ 14,5. Nad okenními otvory budou osazeny kastly pro venkovní žaluzie, které budou kotveny do překladu.

### Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí:

Zakrývané konstrukce musí být před zakrytím převzaty a zkontrolovány stavebním dozorem resp. stavbyvedoucím. Zejména je nutná kontrola výztuže a kontrola zakrývaného potrubí.

Konstrukce krovu a veškeré dřevěné prvky je potřeba ošetřit ochranným nátěrem proti hnilobám, dřevokazným houbám a hmyzu.

### Technologické podmínky a postupy:

Veškeré konstrukce jsou navrženy tak, aby při jejich odborném provádění nedošlo ke ztrátě stability navrhované stavby. Při provádění je třeba postupovat dle technologických postupů a technických listů daných výrobcem.

---

## 6. Tepelně technické vlastnosti

- Svislé obvodové konstrukce jsou navrženy jako zděná konstrukce o celkové tl. 450 mm.
- Stěny se skládají ze zdicích tvárnic HELUZ Family 44 broušená s omítkou bez tepelné izolace.
- Vnitřní stěny jsou navrženy také jako zděná konstrukce ze systému HELUZ.
- Střecha je izolována izolační vatou 200 mm, viz. skladba konstrukcí.
- Takto provedené konstrukce mají potřebnou izolační schopnost a jsou tak v souladu s en. normami na obytné stavby.
- U oken je použito izolační dvojsklo a bude tak zajištěna také zde dostatečná tepelná izolační schopnost.