OBSAH

[1 Průvodní zpráva 2](#_Toc143855484)

[2 Podklady 3](#_Toc143855485)

[3 Vstupní parametry 4](#_Toc143855486)

[3.1 Zatížení 4](#_Toc143855487)

[3.2 Limitní deformace 7](#_Toc143855488)

[4 Opěrné stěny 7](#_Toc143855489)

[4.1 OS-TYP A 7](#_Toc143855490)

[4.2 OS-TYP B 9](#_Toc143855491)

[4.3 OS-TYP B2 (ZAVODNĚNÁ OBLAST) 12](#_Toc143855492)

[4.4 OS-TYP C 14](#_Toc143855493)

[4.5 OS-TYP-D 16](#_Toc143855494)

[5 PŘÍSTŘEŠEK NAD PARKOVÁNÍM 18](#_Toc143855495)

[5.1 Zatížení 18](#_Toc143855496)

[5.2 Vnitřní síly 19](#_Toc143855497)

[5.3 Ověření možnosti vyztužení desky 20](#_Toc143855498)

[5.4 Posouzení základu 21](#_Toc143855499)

[6 PŘÍSTŘEŠEK PRO POPELNICE 23](#_Toc143855500)

[6.1 Zatížení 23](#_Toc143855501)

[6.2 Vnitřní síly 24](#_Toc143855502)

[7 PLOTOVÉ KONSTRUKCE 25](#_Toc143855503)

[7.1 Zatížení 25](#_Toc143855504)

[7.2 Vnitřní napětí 25](#_Toc143855505)

[7.3 Deformace 26](#_Toc143855506)

[7.4 Reakce do kotev 26](#_Toc143855507)

# Průvodní zpráva

*Akce:* VÝSTAVBA CHRÁNĚNÉHO BYDLENÍ V NOVÉ PACE

*Místo stavby:* parc. č. 3276/3, 3276/15, 3271/3, k.ú. Nová Paka

*Investor:* Královéhradecký kraj

Se sídlem Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové

*Stavební část PD*: Růžička a partneři s.r.o.

Schöfflerova 32/2050, 130 00 Praha 3

Zodpovědný projektant: Ing. Tomáš Růžička

Vypracoval: Ing. Ondřej Šefrna

*Konstrukční část*: První statická s.r.o.

Boleslavova 27/36, 140 00, Praha 4 – Nusle

Zodpovědný projektant: Ing. Radek Šťastný Ph.D.

Vypracoval: Ing. Michal Vích

*Část PD:* SO 02 – Areál

D.2.2.2. - Oplocení, přístřešek a opěrné zídky

*Stupeň:* Projekt pro provedení stavby

Předmětem této části je návrh a posouzení opěrných stěn na pozemku. Dále ověření únosnosti navrženého železobetonového přístřešku nad parkovacím stáním a nad popelnicemi, jejichž konstrukce budou provedeny z pohledového betonu. Byly posouzeny konstrukce plotů a zábradlí, jejichž součástí byl návrh kotvení sloupků do ŽB zídek. V rámci této části byly zhotoveny výkresy výztuže veškerých železobetonových prvků.

# Podklady

1. Rozpracovaná stavební část projektové dokumentace s názvem „stavební CHBNP“,

Růžička a partneři s.r.o., Září 2023

1. [www.snehovamapa.cz](http://www.snehovamapa.cz)
2. IG průzkum – ARGOGEOLOGIE s.r.o. (květen 2022)
3. ČSN EN 1990 - Zásady navrhování konstrukcí
4. ČSN EN 1991-1-1 - Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
5. ČSN EN 1991-1-3 - Zatížení konstrukcí - Část 1-3: Obecná zatížení - Zatížení sněhem
6. ČSN EN 1991-1-4 - Zatížení konstrukcí - Část 1-4: Obecná zatížení - Zatížení větrem
7. ČSN EN 1992-1-1 - Navrhování betonových konstrukcí. Část 1.1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

K návrhu byl použit tento software:

* Scia Engineer 2016
* FIN EC 2018
* Microsoft Office

# Vstupní parametry

## Zatížení

### Stálé zatížení na terénu

* *gk* = 5,0kN/m2

### Proměnné zatížení











|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Užitná zatížení stropů budou uvažována charakteristickými hodnotami takto:

1. Zatížení na terénu:

* plošné zatížení ***qk = 5,00 kN/m2***,

1. Střecha (střechy nepřístupné, s výjimkou údržby – kat. H dle ČSN EN 1991-1-1):

* plošné zatížení ***qk = 0,75 kN/m2*** (na ploše 10 m2),
* bodové ***Qk = 1,00 kN***na ploše 50x50 mm.

## Limitní deformace

##### Betonové konstrukce

* 1. Běžné železobetonové desky(čl. 7.4.1(4) v ČSN EN 1992-1-1) – *umax* ≤ 1/250 rozponu (průhyb včetně dotvarování – kvazistálá kombinace zatížení)

# Opěrné stěny

## OS-TYP A









## OS-TYP B









## OS-TYP B2 (ZAVODNĚNÁ OBLAST)









## OS-TYP C









## OS-TYP-D









# PŘÍSTŘEŠEK NAD PARKOVÁNÍM

****

## Zatížení

|  |  |
| --- | --- |
| **Užitné zatížení** | **Sníh** |
| **Vítr I** | **Vítr II** |

## Vnitřní síly

|  |  |
| --- | --- |
| **Normálová síla** | **Ohybový moment** |

## Ověření možnosti vyztužení desky



## Posouzení základu









# PŘÍSTŘEŠEK PRO POPELNICE

## PŘÍSTŘEŠKY-1.jpg

## Zatížení

|  |  |
| --- | --- |
| **Užitné zatížení** | **Sníh** |
| **Vítr I** | **Vítr II** |

## Vnitřní síly

|  |  |
| --- | --- |
| **Normálová síla** | **Ohybový moment** |

**PRO VYZTUŽOVÁNÍ PŘÍSTŘEŠKU JE ROZHODUJÍCÍM KRITÉRIEM OMEZENÍ ŠÍŘKY TRHLIN PRO KONSTRUKCE Z POHLEDOVÉHO BETONU.**

# PLOTOVÉ KONSTRUKCE



## Zatížení

|  |  |
| --- | --- |
| **Užitné zatížení** | **Vítr** |

## Vnitřní napětí



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **180kPa** | **<** | **235 kPa >> VYHOVÍ** |
|

## Deformace



Posouzení okamžitého průhybu plotového sloupku (konzola):

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **8,8 mm** | **<** | 2x 1200 mm | *=* | **9,6 mm** |
| 250 |

**SLOUPEK PROFILU JÄ 50/6.3 NA PRŮHYB VYHOVÍ**

## Reakce do kotev

|  |  |
| --- | --- |
| **Vodorovná reakce - návrhová** | **Vítr**  **Svislá reakce - návrhová** |

**Momentová reakce - návrhová**

