


| RAZÍTKO/PODPIS | PARÉ |
|----------------|------|
| <div></div> | |

| | | |
|---|---|--|
| <div>NÁZEV PROJEKTU</div> <div>"OPRAVA ŘADOVÝCH GARÁŽÍ</div> <div>Areál technických služeb Kroměříž"</div> <div>MÍSTO STAVBY</div> <div>Kaplanova 2959, 767 01 Kroměříž</div> <div>Parcela č. st. 5953, k.ú. Kroměříž [674834]</div> <div>STAVEBNÍK</div> <div>Kroměřížské technické služby, s.r.o.,</div> <div>Kaplanova 2959, 767 01 Kroměříž</div> <div>OBJEKT</div> <div>SO01</div> | | <div>GARANT projekt s.r.o. Staňkova 103/18, 602 00 Brno IČ: 06722865, DIČ: CZ06722865 E-mail: info@garantprojekt.cz mob.: 608 213 528 web: garantprojekt.cz</div> |
| <div>ČÁST PROJEKTU</div> <div>STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ</div> | <div>AUTORIZOVANÝ PROJEKTANT</div> <div>Ing. Filip Hošek</div> <div>č.autorizace: 1202211</div> | |
| <div>NÁZEV</div> <div>TECHNICKÁ ZPRÁVA</div> | <div>HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU</div> <div>Ing. Stanislav Smolík</div> | |
| <div>ČÍSLO</div> <div>01</div> | <div>VYPRACOVAL</div> <div>Ing. Jan Černý</div> | |
| | <div>ČÍSLO ZAKÁZKY</div> <div>202405</div> | |
| | <div>DATUM</div> <div>10/2024</div> | |
| | <div>MĚŘÍTKO</div> <div>STUPEŇ</div> | |
| | <div>DPS</div> | |

**STAVBA: OPRAVA ŘADOVÝCH GARÁŽÍ, Areál technických služeb
Kroměříž**

STUPEŇ: Dokumentace pro provádění stavby

D.2 Stavebně konstrukční řešení: Technická zpráva

Obsah

| | |
|--|---|
| a) Popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu Stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny | 3 |
| b) Navržené materiály a hlavní konstrukční prvky | 3 |
| 1 . Zemní práce | 3 |
| 2 . Svislé a kompletní konstrukce | 4 |
| 3 . Zastřešení | 4 |
| 4 . Komunikace | 4 |
| c. Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce | 5 |
| d. Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů | 6 |
| e. Zajištění stavební jámy | 6 |
| f. Technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby | 6 |
| g. Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů | 6 |
| h. Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí | 7 |
| i. Seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů, odborné literatury, výpočetních programů | 7 |
| j. Specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem. | 9 |
| k. Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci | 9 |
| l. Závěr | 9 |

A) POPIS NAVRŽENÉHO KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU STAVBY, VÝSLEDEK PRŮZKUMU STÁVAJÍCÍHO STAVU NOSNÉHO SYSTÉMU STAVBY PŘI NÁVRHU JEJÍ ZMĚNY

Předmětem této dokumentace je posouzení stávajícího objektu – označen SO03 v rámci areálu technických služeb Kroměříž.

Objekt SO03 je zděným objektem řadových garáží. Konstrukčně se jedná o zděnou stavbu na betonových základech. Vnější půdorys objektu je obdélníkový s venkovními rozměry 32,5 m * 18,35 m. Objekt je příčkami rozdělen na 3 větší garáže. Do každé z řadových garáží je vjezd trojicí vrat.

Zastřešení objektu je sedlovou vazníkovou střechou. Vazníky jsou ocelové, příhradové z profilů L, trubek a plechů.

V rámci průzkumných prací byla provedena kontrola a sondy podlahy tvořené betonovými panely – panely a podloží ve střední části garáže je již degradované a je navržena výměna konstrukčních vrstev podlahy v této střední sekci. Krajní sekce jsou vyhovující a podkladní vrstvy budou ponechány.

Dále byla provedena kontrola stavu zdiva, které je vyhovující a podrobná prohlídka, zaměření a zhodnocení stavu prvků ocelových vazníků. Byly ověřeny rozměry a stav jednotlivých prvků – stávající stav veškerých prvků je vyhovující.

V novém stavu dle části dokumentace D.1 je uvažováno s dodatečným zateplením objektu – stěn a nově zavěšený, zateplený podhled.

Předmětem této části dokumentace je ověření únosnosti střechy na navrhované přetížení podhledem a ověření únosnosti pro osazení plánované FVE na střechu. Návrh samotné FVE není předmětem této dokumentace.

B) NAVRŽENÉ MATERIÁLY A HLAVNÍ KONSTRUKČNÍ PRVKY

1. ZEMNÍ PRÁCE

Práce budou prováděny v souladu s normami: ČSN 73 3050 z roku 1956, včetně změny 1a 1, ČSN EN 1610/1999, ČSN 01 3424, ČSN 01 3423.

V rámci návrhu nového stavu je v prostřední části objektu uvažováno s výměnou skladby podlah. Stávající podlahu tvoří betonové panely na šterkovém podsypu. Stav stávající podlahy v prostřední sekci je nevyhovující a bude tedy provedena její kompletní výměna. Panely budou bourány pneumatickými kladivy, v blízkosti obvodových stěn a příček pouze lehkou ruční mechanizací s ohledem na vibrace.

Pod nové konstrukce betonové podlahy bude provedeno přehutnění zastižené zemní pláně na minimální hodnotu $E_{\text{def},2} = 45 \text{ MPa}$.

2 . SVISLÉ A KOMPLETNÍ KONSTRUKCE

Práce budou prováděny v souladu s normou ČSN 73 2310 Provádění zděných konstrukcí.

Stávající cihelné zdivo z cihel plných pálených na maltu vápenocementovou je vyhovující a nebudou prováděny žádné zásahy do nosných ani dělicích příčkových konstrukcí. Obvodové zdivo bude pouze dodatečně zatepleno systémem ETICS dle běžných zásad a stavebních postupů.

3 . ZASTŘEŠENÍ

Stávající ocelové, příhradové vazníky jsou ve vyhovujícím stavu – z oceli S235 JR. V rámci návrhu nového stavu je proveden návrh nového zavěšeného podhledu na ohýbané L profily. Na vazníky bude provedena nová střešní krytina z trapézového plechu tl. 5 mm. Dále budou dle podrobného návrhu realizovány instalovány FVE panely. Stávající dřevěné prvky zastřešení – vazníčky budou ošetřeny chemickým nátěrem proti škůdcům a hnilobě.

4 . KOMUNIKACE

Podlaha garáží

V rámci průzkumných prací byla provedena kontrola a sondy podlahy tvořené betonovými panely – panely a podloží ve střední části garáží je již degradované a je navržena výměna konstrukčních vrstev podlahy v této střední sekci. Krajiní sekce jsou vyhovující a podkladní vrstvy budou ponechány. V krajiních sekcích bude na stávající vyhovující betonové panely, popř. podkladní beton tl. 150 mm proveden penetrační nátěr na stabilizaci povrchu, hydroizolace na bázi tekutého asfaltu dle technologických postupů výrobce. Na hydroizolační vrstvu bude proveden cementový potěr tl. min. 30 mm a dále epoxidový nátěr. V prostřední sekci bude provedena kompletní výměna konstrukčních vrstev podlahy až na rostlou zeminu, viz Kapitola Zemní práce. Bude proveden nový hutněný šterkový podsyp tl. 150 mm, hlavní nosná vrstva je navržena z betonové desky z drátkobetonu C25/30 s obsahem drátků 20 – 40 kg/m². Celková skladba konstrukce podlahy:

S01b SKLADBA PODLAHY (PROSTŘEDNÍ SEKCE)

| | |
|--|--------|
| - EPOXIDOVÝ NÁTĚR | - mm |
| - BETONOVÁ DESKA - DRÁTKOBETON C 25/30 (20-40 kg/m ² DRÁTKŮ) | 120 mm |
| - OCHRANNÝ CEMENTOVÝ POTĚR | 30 mm |
| - PE FÓLIE | - mm |
| - OCHRANNÁ VRSTVA NETKANÁ GEOTEXTILIE 300 g/m ² | 5 mm |
| - HYDROIZOLACE Z NEVYZTUŽENÉ FOLIE Z MĚKČENÉHO PVC | - mm |
| - OCHRANNÁ VRSTVA NETKANÁ GEOTEXTILIE 300 g/m ² | 5 mm |
| - VYROVNÁVACÍ PÍSKOVÁ VRSTVA | 40 mm |
| - ŠTĚRKOVÝ PODSYP | 150 mm |
| - ROSTLÁ ZEMINA | - mm |

C. HODNOTY UŽITNÝCH, KLIMATICKÝCH A DALŠÍCH ZATÍŽENÍ UVAŽOVANÝCH PŘI NÁVRHU NOSNÉ KONSTRUKCE

Předpokládá se zatížení střešní konstrukce sněhem a větrem podle oblasti. Objekt je dle mapy sněhových oblastí v I. Sněhové oblasti a I. Větrové oblasti

Užitná zatížení - obytné místnosti 1,5 kN/m²

Užitná zatížení – půdy, ploché střechy 0,85 kN/ m²

Zatížení sněhem –0,7 kN/ m²

Zatížení větrem – 0,6 kN/ m² (max hodnota do 600 m n.m.)

V rámci posouzení únosnosti střešních vazníků a navazujících konstrukcí je ověřena únosnost pro plánované přetížení FVE. (Návrh samotné FVE není předmětem této dokumentace – jedná se pouze o ověření možnosti přetížení).

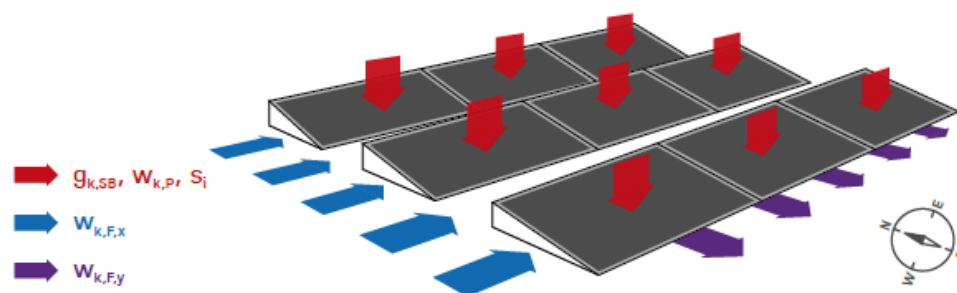
Uvažované zatížení od FVE panelů a jejich příslušenství:

Zatížení vertikální

$g_{k, \text{system incl. ballast}} = 0,21 \text{ kN/m}^2$

$W_{k, \text{Pressure}}$ - podle normy EN 1991-1-4

S_i - podle normy EN 1991-1-3



D. NÁVRH ZVLÁŠTNÍCH, NEOBVYKLÝCH KONSTRUKCÍ NEBO TECHNOLOGICKÝCH POSTUPŮ

Nepředpokládají se žádné zvláštní, neobvyklé konstrukce, konstrukční detaily ani technologické postupy.

E. ZAJIŠTĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY

V rámci uvažovaných stavebních prací nebudou prováděny žádné stavební jámy.

F. TECHNOLOGICKÉ PODMÍNKY POSTUPU PRACÍ, KTERÉ BY MOHLY OVLIVNIT STABILITU VLASTNÍ KONSTRUKCE, PŘÍPADNĚ SOUSEDNÍ STAVBY

Bednění musí být dostatečně tuhé tak, aby tvar konstrukce vyhovoval požadavkům na maximální povolené odchylky i po provedení betonáže. Odbednění je možné provést: u stěn po nabytí pevnosti betonu alespoň 5 MPa za podmínky, že beton bude po dobu 7 dnů udržován v prostředí 100% vlhkosti.

Betonáž - výroba betonu, doprava, ukládání, hutnění a ošetřování musí vyhovovat ČSN 73 2400. Z každého mixu musí být na stavbě, tj. za beton. čerpadlem před uložením do bednění, provedena zkouška konzistence sednutím kužele dle Abramse a sednutí musí vyhovovat požadavkům uvedeným na výkresech. Ošetření povrchu betonu desek musí být takové, aby betonová konstrukce byla držena v prostředí 100% vlhkosti po dobu alespoň 7 dní, např. zakrytím igelitovou fólií bezprostředně po skončení povrchových úprav betonových konstrukcí.

- rovinatost horního líce hotové desky ± 5 mm na 2 m lati
- struktura horního líce desky: úprava musí vyhovovat dalším povrchovým úpravám a dodavatel betonové konstrukce musí předem dohodnout s dodavatelem dalších úprav podmínky předání a převzetí povrchu betonové konstrukce, a to písemně a dohodu předat investorovi před zahájením betonářských prací.

G. ZÁSADY PRO PROVÁDĚNÍ BOURACÍCH A PODCHYCOVACÍCH PRACÍ A ZPEVNŮVACÍCH KONSTRUKCÍ ČI PROSTUPŮ

Podchycovací práce nebudou s ohledem na rozsah návrhu nového stavu prováděny. Bourací práce stávající nevyhovující části podlahy v prostřední sekci budou s ohledem na stávající nosné konstrukce

prováděny drobnou mechanizací se zamezením větších vlivů vibrací na stávající konstrukce. Stávající nosné konstrukce budou po dobu provádění stavebních prací sledovány.

Před započítím, během prací a po jejich dokončení bude provedena kontrola: z vnější strany stav fasády, z vnitřní strany stav omítek – kontrola eventuálního vzniku trhlin.

Případné neočekávané stavební úpravy, které nejsou zahrnuty v této projektové dokumentaci, je třeba konzultovat s projektantem nebo statikem.

H. POŽADAVKY NA KONTROLU ZAKRÝVANÝCH KONSTRUKCÍ

Betonáž betonové desky – rovinnost, protokol o zkouškách krychelné pevnosti použitých betonů

Izolace proti vodě - prostupy hydroizolací.

Kontrola svislé rovinnosti všech prvků svislé konstrukce.

Kontrola vodorovné rovinnosti podhledů

Oplechování a provedení hydroizolačních vrstev - převzetí všech zakrytých vrstev.

Hrubé vnitřní práce - převzetí zakrytých konstrukcí investorem (podlahy).

Čisté terénní úpravy - zkoušky hutnění (po zásypech), protokoly o zkouškách betonů (po betonáži).

I. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ, NOREM, TECHNICKÝCH PŘEDPISŮ, ODBORNÉ LITERATURY, VÝPOČETNÍCH PROGRAMŮ

Normy

Eurokód 1: ČSN EN 1991-1-1 Zatížení konstrukcí

Část 1.1: Obecné zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pro pozemní stavby

Část 1-3: Obecná zatížení - Zatížení sněhem

Část 1-4: Obecná zatížení - Zatížení větrem

ČSN EN 1992: Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí

ČSN EN 1993: Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí

ČSN EN 1995: Eurokód 5: Navrhování dřevěných konstrukcí

ČSN EN 1996: Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí

ČSN 01 3419 Výkresy ve stavebnictví - Vytyčovací výkresy staveb

ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb - Kreslení výkresů stavební části

ČSN EN 12464-1 (36 0450) Světlo a osvětlení - Část 1: Vnitřní pracovní prostory

ČSN 73 0005 Modulová koordinace rozměrů ve výstavbě.

ČSN 73 0035 Zatížení stavebních konstrukcí

ČSN 73 0037 Zemní a horninový tlak

ČSN ISO 13822 (73 0038) Zásady navrhování konstrukcí - Hodnocení existujících konstrukcí

ČSN 73 1001 Základová půda pod plošnými základy

ČSN EN 1996-1-1 až 3 (73 1101) Navrhování zděných konstrukcí

ČSN EN 1995-1-1 (73 1701) Navrhování dřevěných konstrukcí - Část 1-1: Obecná

pravidla - Společná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

ČSN 73 1702 Navrhování, výpočet a posuzování dřevěných stavebních konstrukcí - Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

ČSN 73 1901 Navrhování střech - Základní ustanovení

ČSN 73 2310 Provádění zděných konstrukcí

ČSN 73 2810 Dřevěné stavební konstrukce - Provádění

ČSN 73 3050 Zemní práce. Všeobecné ustanovení

ČSN 73 3130 Stavební práce. Truhlářské práce stavební. Základní ustanovení

ČSN 73 3150 Tesařské spoje dřevěných konstrukcí. Terminologie třídění

ČSN 73 3610 Navrhování klempířských konstrukcí

ČSN EN 13914-1 až 2 (73 3710) Navrhování, příprava a provádění vnějších a vnitřních omítek

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

Technické předpisy a odborná literatura

Karel Lorenz, Navrhování nosných konstrukcí, Vydavatelství ČVUT, prosinec 1993

RIGIPS, s.r.o., Navrhování a montáž, červen 2015

DEKHOME D, příručka pro projektanty, Kolektiv pracovníků Ateliéru DEK,

DEKPROJEKT, s.r.o., červenec 2018

Výpočetní programy

MS Office

ZWCAD 2020 Professional CZ

J. SPECIFICKÉ POŽADAVKY NA ROZSAH A OBSAH DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY, PŘÍPADNĚ DOKUMENTACE ZAJIŠŤOVANÉ JEJÍM ZHOTOVITELEM.

Tato dokumentace je zpracována ve stupni Dokumentace pro povolení stavby a neslouží k realizaci. Vybraným zhotovitelem bude zpracována výrobně-technická dokumentace (Dokumentace pro provádění stavby). V rámci statického návrhu je zpracován globální návrh a posouzení, zhotovitelem bude upřesněno řešení detailu kotvení podhledu a dalších náležitostí nutných k realizaci díla.

K. POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Při provádění prací na stavbě je třeba dodržovat zákon č. 309/2006 Sb. - Zákon, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) a č. 591/2006 Sb. - Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

L. ZÁVĚR

V rámci statického posouzení bylo provedeno ověření únosnosti stávajících prvků střechy na navrhované přetížení (podhled) a na plánované výhledové přetížení od panelů FVE s příslušenstvím.

Stávající konstrukci je možné v souladu s uvedenými vstupními podmínkami v této Technické zprávě a Statickém posouzení (Příloha D.2.2) možné přitížit plánovanými úpravami a výhledově panely FVE s příslušenstvím v souladu s uvažovanými parametry zatížení. Při uvažovaném přetížení dle uvedených podkladů a vstupních parametrů zatížení obsažených v této dokumentaci není nutné provádět konstrukční úpravy stávajícího krovu.

Stavba je navržena tak, že zatížení na ni působící v průběhu výstavby a užívání nebude mít za následek zřízení stavby nebo její části, větší stupeň nepřipustného přetvoření, poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce, poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině a nebude mít nežádoucí vliv na okolní stavby a pozemky.

V případě plánovaného přetížení FVE s větším, než zatížením uvedeným v této části dokumentace je nutné provést přepočty pro toto větší zatížení.

V Olomouci dne 31. 8. 2024

zpracoval:

Ing. Jan Černý

Projektová činnost ve výstavbě

Tel: 737 338 457

E-mail: honzaa.cerny@seznam.cz

