

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1/ Popis území stavby

a/ Charakteristika stavebního pozemku

Navrhovaná stavba „Stavební úpravy a přístavba garáže požární zbrojnice Žebrák“ je navržena na pozemcích par. číslo 37/1 (přístavba) a 37/11

(stavební úpravy) v majetku investora - Města Žebrák.

Záměrem investora stavby je rozšíření stávající garáže pro cisternové vozidlo SJDH v Žebráku o dvě nová garážová stání obdobné požární techniky.

Staveniště je vhodné.

b/ Závěry průzkumů

b.1/ Inženýrsko geologický průzkum

Vzhledem k malému rozsahu základových konstrukcí nebyl zpracován inženýrsko geologický průzkum a hodnoty podloží byly uvažovány na základě zkušeností s okolní zástavbou.

V rámci projektu k realizaci stavby nebo při zahájení stavebních prací – po realizaci výkopů, je nutné za účasti statika a geologa upřesnit geologické poměry a určit parametry zeminy na úrovni základové spáry.

Základové poměry je možno označit za jednoduché, současně se jedná o stavbu staticky nenáročnou, je možno postupovat dle 1. geotechnické kategorie ve smyslu ČSN 73 1001 Základová půda pod plošnými základy.

Zeminy je možno dle ČSN 73 1001 základová půda pod plošnými základy zařadit mezi zeminy jemnozrnné – **třída F4 (symbol SC)**, konzistence pevné.

Směrné normové charakteristiky: **F4 (SC) - tuhá konzistence**

Poissonovo číslo :	0,35
Objemová tíha (kN.m^{-3}) :	18,5
Efektivní soudržnost (kPa) :	16 - 20
Efektivní úhel vn. tření ($^{\circ}$) :	22 – 24,5

Při plošném zakládání je nutno základovou spáru v daných geologických poměrech chránit před znehodnocením klimatickými vlivy (pouze před účinky mrazu) a vlivem stavební činnosti.

V průběhu zemních prací je nutno zamezit nadměrnému nakypření zemin v základové spáře (popřípadě je nutno zeminy přehutnit).

Přítomnost podzemní vody v dosahu základů je možno s nejvyšší pravděpodobností vyloučit. Hloubka založení bude činit minimálně 1,0 m pod upraveným povrchem terénu a 0,80 m pod původním terénem.

c/ Ochranná pásma

Ochranná pásma podzemních vedení:

Vodovod a kanalizace do DN 500 mm:
Vodovod a kanalizace nad DN 500 mm:

1,5 m na každou stranu od líce potrubí
2,5 m na každou stranu od líce potrubí
(podle zákona 274/2001 Sb.)

Vysokotlaký plynovod

4,0 m na obě strany od půdorysu

Středotlaký plynovod

1,0 m na obě strany od půdorysu

Venkovní vedení 22 kV

7,0 m od krajního vodiče

Kabelová vedení 0,4 kV

1,0 m od krajního kabelu - obě strany

Kiosková trafostanice 22/0,4 kV

2,0 m od stěny kiosku

Telekomunikační vedení:

1,50 m na každou stranu od krajního
kabelu (zákon 151/2000 Sb.)

Ochranné pásmo silnice II. třídy:

15 m od osy přilehlého pruhu

d/ Ochrana území

Povodně - nehrozí

Sesuvy půdy - nehrozí

Poddolování - nehrozí

Seizmicita

Oblast se nenachází v seismicky aktivní oblasti. Dle ČSN 730036 Seismická zatížení staveb je zde intenzita zemětřesení ve stupnici M.C.S. (Mercalli-Cancani-Sieberg) nižší než 6°. Dle ČSN 730036 změna 2 (seismická zatížení staveb) spadá území do oblasti makroseismické intenzity 5 stupně (nejnižší).

V současnosti je na území České republiky dokladována slabá přirozená seizmicita, naproti tomu technická seizmicita se místy stává hlavním zdrojem seismického zatížení působícího na stavební objekty, případně i jiné konstrukce. Pojem technická seizmicita zahrnuje vibrace vyvolané umělým zdrojem (dopravou, průmyslovou činností, trhačími pracemi a pod.), často ze řadíme také indukovanou seizmicitu.

Nejblíže projektované stavbě byla důlně indukovaná seizmicita pozorována také na Kladensku a Příbramsku.

Hodnocení účinků zatížení technickou seizmicitou a stanovení odezvy stavebních objektů v dnešní době vychází z normy ČSN 730040 Zatížení stavebních objektů technickou seizmicitou a jejich odezva.

Radon – stavba je navržena pro střední stupeň radonového rizika

e/ Vliv stavby na okolí

Hluk v chráněném venkovním prostoru

Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina hluku LAeqT v chráněném venkovním prostoru : od 6ti do 22ti hod.50 dB

od 22ti do 6ti hod.40 dB

Obsahuje-li hluk výraznou tónovou složku, přičítá se další korekce - 5 dB.

Podle nařízení vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění pak platí korekce pro základní hladinu 50 dB (A) pro stanovení hodnot hluku ve venkovním prostoru v souladu s přílohou č. 3 k NV č. 148/2006 Sb.).

Rozhodnutí o možném uplatnění korekcí je v kompetenci příslušného orgánu hygienické služby.

Hluk v posuzované lokalitě je možné rozdělit do dvou časových úseků: - hluk v době stavby a rekonstrukce a hluk v době provozu.

Hluk v době výstavby

Průběh výstavby bude představovat časově zvýšení hladiny hluku v okolí staveniště vlivem použití stavební mechanizace a dopravy. Zvýšené množství hlukových emisí je nutno očekávat zejména na začátku stavebních prací, kdy bude vyrovnáván terén. Hluk běžných rypadel a ostatních strojů pro zemní práce se pohybuje v rozmezí 80 - 89 dB (A) ve vzdálenosti 5 m, u nových i méně.

Pro pracovníky staveniště, kteří budou provádět jednoduché fyzické práce bez nároku na duševní soustředění, sledování a kontrolu sluchem a dorozumívání se řeší (běžné manuální práce na pracovišti) je nařízením vlády č. 148/2006 Sb. stanovena maximální přípustná ekvivalentní hladina hluku za 8 hodinovou směnu L_{Aeq} 85 dB (A). Hlavním kritériem pro hodnocení hlučnosti je ekvivalentní hladina zvuku A (L_{Aeq}) vyjadřována v decibelech. V rámci povolení stavby bude vypracován časový harmonogram výstavby. Negativní vliv hluku bude tedy pouze dočasný - hluk ze staveniště bude vznikat pouze během výstavby, která je časově omezená a bude realizována pouze ve dne. Stavební firma přizpůsobí svoji činnost tak, aby v co nejmenší míře ohrožovala hlukem a prachem okolí.

Pokud budou stavební práce realizovány v prodloužených směnách v časovém rozmezí 6⁰⁰ hod. - 22⁰⁰ hodin, pak v době od 6⁰⁰ do 7⁰⁰ a 21⁰⁰ až 22⁰⁰ budou probíhat pouze přípravné práce s nižší hlučností. Hlavní stavební práce budou prováděny od 7⁰⁰ hodin do 21⁰⁰ hodin.

Hluk v době provozu

Navrhovaná stavba „Stavební úpravy a přístavba garáže požární zbrojnice Žebrák“ nezvýší stávající hlukovou zátěž.

Účelem stavby je rozšíření stávající kapacity požární zbrojnice o dvě stání pro vozidla požární techniky.

Vibrace – nevyskytují se

f/ Požadavky na přípravu území

Stavba nevyžaduje přípravu území. V místě navrhované stavby garáže nejsou žádné vzrostlé stromy ani orná půda s orníci.

V místě přístavby garáže je ocelový přístřešek, který bude před zahájením stavby demontován včetně základových konstrukcí.

g/ Požadavky na zábor

Stavba nepotřebuje vyjmutí půdy z ZMF

h/ Napojení na dopravní a technickou infrastrukturu

h.1/ Napojení stavby na dopravní infrastrukturu

Napojení přístavby garáže na dopravní infrastrukturu města Žebrák je stávající a nebude do něj zasahováno. Areál SJDH Žebrák je situovaný v uzavřeném areálu ul. Pivovarská.

h.2/ Přípojka NN

Přípojka NN do objektu včetně měření spotřeby je stávající a nebude do ní zasahováno. Napojení přístavby garáže bude provedeno samostatným vedením ze stávajícího okružového rozvaděče požární zbrojnice.

h.3/ Přípojka plynu

Přípojka plynu do objektu je stávající a nebude do ní zasahováno.

Napojení nových topných okruhů bude ze stávajícího nástěnného kondenzačního kotle požární zbrojnice.

h.4/ Dešťová kanalizace

Veškeré dešťové vody z navrhované přístavby garáže SJDH v Žebráku budou povrchově svedeny do stávajících uličních vpustí a následně do stávající dešťové veřejné kanalizace.

i/ Věcné a časové vazby

V místě přístavby garáže je ocelový přístřešek, který bude před zahájením stavby demontován včetně základových konstrukcí.

B.2/ Celkový popis stavby

B.2.1/ Účel stavby

Záměrem stavby „Stavební úpravy a přístavba garáže požární zbrojnice Žebrák“ je rozšíření stávající kapacity požární zbrojnice o dvě stání pro vozidla požární techniky.

B.2.2/ Architektonické řešení

Stavba zahrnuje jednak úpravy stávající garáže cisternového automobilu SJDH a přístavbu nové garáže o dvou stání pro vozidla SJDH.

Stavební úpravy stávající garáže představují vybourání oken a parapetů pod okny za účelem propojení stávající a nově navržené garáže. Dále zahrnují úpravu stávající konstrukce střechy: Jedná se o ubourání dřevěné konstrukce římsy z důvodů napojení nové konstrukce haly a úpravu stávajícího asfaltového pásu v požárně nebezpečném prostoru „Domu hasičů“.

Přístavba garáže

Konstrukčně je přístavba garáže navržena z ocelového halového systému.

Je navržena jednodílná rámová konstrukce modulových rozměrů 12,00 x 10 m (2 x 5m). Výška haly ve hřebeni (napojení na stávající střechu) je 4,515 m.

Hala je navržena tak, že střešní krytina navazuje na stávající a pokračuje ve stejném spádu – tzn. 3° (5,2%). Střešní krytina je z pásu u modifikovaného asfaltu., Opláštění stěn je navrženo ze sendvičových ocelových panelů s tepelnou izolací IPN jádrem tloušťky 100 mm.

Venkovní obvodové sendvičové panely budou osazeny vertikálně a odstín povrchové venkovní barvy je světle šedý – RAL 9006.

Sokl bude zateplen xps polystyrenem tloušťky 80 mm a opatřen mozaikovou tenkovrstvou soklovou omítkou.

Prosvětlení garáže je 2 kusy oken na severozápadní fasádě.

Okna jsou otevíravá a sklopná. Mají plastový rám v odstínu bílá/bílá. Zasklena jsou ditherm vakuovým čirým sklem 4/16/4mm. Otvírání oken bude pákovým mechanismem.

Vrata jsou zateplená, na elektrický pohon a dálkové ovládání. Budou použita stejná vrata jako u stávající garáže. Z důvodů nosné konstrukce a spádu střešní krytiny jsou jedny vrata rozměru 3600/3600 mm a druhá rozměru 3600/3300 mm.

Únik osob z hlediska požadavku PBŘ je zajištěn dveřmi 900/2100 mm osazenými v konstrukci výsuvných trakčních vrat.

Celkově lze konstatovat, že přístavba garáže je po architektonické stránce navržena plně v souladu se stávající zástavbou a nenaruší celkový ráz dané lokality.

B.2.3/ Funkční využití objektu

Záměrem stavby „Stavební úpravy a přístavba garáže požární zbrojnice Žebrák“ je rozšíření stávající kapacity požární zbrojnice o dvě stání pro vozidla požární techniky.

B.2.4/ Bezbariérové užívání stavby

Dle §2, odst.d/ vyhl. 398/2009 Sb. Nejsou stanoveny požadavky na bezbariérový provoz – provoz nedovoluje zaměstnávat osoby s těžkým zdravotním postižením.

B.2.5/ Bezpečnost při užívání stavby

Navrhovaná stavba je řešena tak aby splňovala veškeré nároky na bezpečnost zaměstnanců, kteří budou pravidelně proškoleny na bezpečnost práce

B.2.6/ Základní charakteristika objektů

B.2.6.1/ STAVEBNĚ ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

B.2.6.2/ STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Stavba zahrnuje jednak úpravy stávající garáže cisternového automobilu SJDH a přístavbu nové garáže o dvou stání pro vozidla SJDH.

Stavební úpravy stávající garáže představují vybourání oken a parapetů pod okny za účelem propojení stávající a nově navržené garáže. Dále zahrnují úpravu stávající konstrukce střechy: Jedná se o ubourání dřevěné konstrukce římsy z důvodů napojení nové konstrukce haly a úpravu stávajícího asfaltového pásu v požárně nebezpečném prostoru „Domu hasičů“.

Přístavba garáže

Konstrukčně je přístavba garáže navržena z ocelového halového systému.

Je navržena jednodlní rámová konstrukce modulových rozměrů 12,00 x 10 m (2 x 5m). Výška haly ve hřebeni (napojení na stávající střechu) je 4,515 m.

1/ Geologické poměry

Vzhledem k malému rozsahu základových konstrukcí nebyl zpracován inženýrsko geologický průzkum a hodnoty podloží byly uvažovány na základě zkušeností s okolní zástavbou.

V rámci projektu k realizaci stavby nebo při zahájení stavebních prací – po realizaci výkopů, je nutné za účasti statika a geologa upřesnit geologické poměry a určit parametry zeminy na úrovni základové spáry.

Základové poměry je možno označit za jednoduché, současně se jedná o stavbu staticky nenáročnou, je možno postupovat dle 1. geotechnické kategorie ve smyslu ČSN 73 1001 Základová půda pod plošnými základy.

Zeminy je možno dle ČSN 73 1001 základová půda pod plošnými základy zařadit mezi zeminy jemnozrnné – **třída F4 (symbol SC)**, konzistence pevné.

Směrné normové charakteristiky: **F4 (SC) - tuhá konzistence**

Poissonovo číslo : 0,35

Objemová tíha (kN.m⁻³) : 18,5

Efektivní soudržnost (kPa) :	16 - 20
Efektivní úhel vn. tření (°) :	22 – 24,5

Při plošném zakládání je nutno základovou spáru v daných geologických poměrech chránit před znehodnocením klimatickými vlivy (pouze před účinky mrazu) a vlivem stavební činnosti.

V průběhu zemních prací je nutno zamezit nadměrnému nakypření zemin v základové spáře (popřípadě je nutno zeminy přehutnit).

Přítomnost podzemní vody v dosahu základů je možno s nejvyšší pravděpodobností vyloučit. Hloubka založení bude činit minimálně 1,0 m pod upraveným povrchem terénu a 0,80 pod původním terénem.

2/ Základové konstrukce

Pod nosnou ocelovou konstrukci přístavby garáže jsou navrženy jako základové konstrukce jednostupňové základové patky.

Z/1 – centrická patka pod ocelový rám R2

Pod sloupy rámu R2 jsou navrženy centrické patky o rozměru 1,00 x 1,40 m a hloubky 1,00 m. Patky jsou navrženy z prostého betonu tř. C20/25, XC2.

Základová spára patky je na úrovni -1,50 m. S ohledem na použité kotvení je horní úroveň patek navržena na úrovni -0,50 m pod úrovní čisté podlahy garáže.

- extrémní kontaktní napětí 106,89 kPa

Z/2 – centrická patka pod ocelový rám R1

Pod sloupy rámu R1 jsou navrženy centrické patky o rozměru 1,20 x 1,60 m a hloubky 1,00 m. Patky jsou navrženy z prostého betonu tř. C20/25, XC2.

Základová spára patky je na úrovni -1,50 m. S ohledem na použité kotvení je horní úroveň patek navržena na úrovni -0,50 m pod úrovní čisté podlahy garáže.

- extrémní kontaktní napětí 186,43 kPa

Z/3 – exentrická patka pod ocelový rám R2 (u stávající garáže)

Pod krajní sloupy rámu R2 jsou navrženy exentrické patky o rozměru 1,00 x 1,40 m a hloubky 1,00 m. Patky jsou navrženy z prostého betonu tř. C20/25, XC2.

Základová spára patky je na úrovni -1,50 m. S ohledem na použité kotvení je horní úroveň patek navržena na úrovni -0,50 m pod úrovní čisté podlahy garáže.

- extrémní kontaktní napětí 62,37 kPa

Z/4 – exentrická patka pod ocelový rám R1 (u stávající garáže)

Pod krajní sloupy rámu R1 jsou navrženy exentrické patky o rozměru 1,20 x 1,60 m a hloubky 1,00 m. Patky jsou navrženy z prostého betonu tř. C20/25, XC2.

Základová spára patky je na úrovni -1,50 m. S ohledem na použité kotvení je horní úroveň patek navržena na úrovni -0,50 m pod úrovní čisté podlahy garáže.

- extrémní kontaktní napětí 240,96 kPa

Součástí betonáže patek bude osazení kotevních šroubů, které jsou jednotně navrženy M30-730mm. Dvojice šroubů je navržena v ose ocelového sloupu v rozteči 550 mm. Šroub bude osazen do hloubky 450 mm pod horní líc základové patky. Šrouby dodá dodavatel ocelové konstrukce haly a osadí stavba.

Podkladní betonová deska tloušťky 100 mm bude betonována vcelku tak, aby z důvodů plynotěsnosti nevznikly na styku pasů a desky trhlinky.

3/ Nosná ocelová konstrukce přístavby garáže

Konstrukčně je přístavba garáže navržena z ocelového halového systému.

Vnitřní ocelový rám ozn. R1 - je tvořen dvěma sloupy IPE 240 a příčlím IPE 400 na rozpon 12m. Modulové délky sloupů jsou 3,75 a 4,40 m.

Krajní ocelové rámy ozn. R2 - jsou tvořeny třemi sloupy IPE 240 a příčlím IPE 220 na rozpon 7,0 + 5,0 m. Modulové délky sloupů jsou 3,75, 4,10 a 4,40 m

Příčle rámů jsou navrženy ve spádu 6°.

Dimenze jednotlivých prvků nosné ocelové konstrukce stěny jsou v tomto stupni PD ke stavebnímu povolení navrženy pouze. Přesné dimenze budou předmětem projektu k realizaci stavby.

Z hlediska požární bezpečnosti stavby dodavatel O.K. zajistí požární odolnost nosné konstrukce.

Nosná konstrukce střech – požadavek **R 15 DP1**

Nosná konstrukce uvnitř PÚ **R 15 DP1**

Ocelové konstrukce. Splnění požadavku prokáže dodavatel statickým výpočtem.

Nátěr vnitřní nosné ocelové konstrukce – světle šedá RAL 9006.

4/ Nosná zděná konstrukce stávající garáže – bourání prostupů

Z důvodů propojení stávající a navrhované garáže budou vybourány stávající 3 kusy oken rozměru 2400/900 mm. 2 kusy oken budou použity do nové severozápadní fasády přistavované garáže.

Dále budou vybourány parapety výšky 2200 mm od čisté podlahy stávající garáže.

Z hlediska statické únosnosti zděných pilířů na vzpěrnou výšku 3100 mm je navrženo jejich zesílení příložkou sloupů z dvojice ocelových válcovaných profilů U 120 mm. Sloupy budou u podlahy osazeny na patní plechy 500.250.8 mm.

V místě překladů budou opatřeny patním plechem 450.250.8 mm. Stojky budou po výšce provařeny páskovinou 80.5-400 mm v roztečích po cca 800 mm – 5 kusů na jednu dvojici ocelových stojek.

Po podepření bude prostor mezi stávajícím pilířem a přírubou U 120 zabetonován Prostým betonem C20/25, XC2.

Doporučuji toto zesílení pilířů a bourání parapetů realizovat postupně. Po realizaci podpor U 120 z jedné strany následně vybourat parapet na druhé straně pilíře.

V místě průchodu plynové přípojky stěnou bude pilíř dozděn z keramického zdiva tl. 440 mm s osazením odpovídající dělené chráničky.

5/ Obvodový plášť výrobní haly

Stěnový plášť – mimo požárně nebezpečný prostor - C

Obvodový plášť je navržen ze sendvičových izolačních panelů Kingspan. Mezi vnějším a vnitřním ocelovým plechem je navrženo IPN jádro tloušťky 100 mm.

Panely budou pokládány vertikálně. Součinitel prostupu tepla činí $U=0,222 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Požadavek PBŘ na požární odolnost **požadavek EW 15 DP3**.

Navržen Kingspan **KS1150/1000 TL** tl. 100 mm s odolností **EW 60 DP3**

Vnější profilace plechu je minibox, odstín světle šedý RAL 9006 .

6/ Konstrukce střešního pláště

Nově navržený střešní plášť – mimo požárně nebezpečný prostor - B

Střešní plášť haly je navržen z trapézového plechu Vikam TR 55/250/1,0 mm. Z hlediska minimalizace výšky trapézového plechu (dostatečná podjezdová výška vrat) bude plech osazen na ocelové tenkostěnné vaznice osazené mezi příčle rámů R1 a R2 v roztečích po max. 1600mm.

Trapézový plech bude opatřen penetrací Dek promet a nalepena parozábrana ze samolepícího pásu Deco KSD-R z modifikovaného asfaltu a s Al vložkou. Dále bude položena 2x tepelná izolace z desek Isover T 60mm + Isover S 60 mm. Střešní krytina je navržena z jednovrstvého pásu Elastek 50 Solo – mechanicky kotvený k trapézovému plechu, z modifikovaného asfaltu a s břídlíčným posypem. Stád střešní krytiny je stejný jako na stávající garáže 6°.

Součinitel prostupu tepla činí $U=0,306 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Úprava stávajícího střešního pláště – v požárně nebezpečném prostoru – B*, B**

Stávající střešní plášť stávající garáže je z asfaltovaného pásu celoplošně nataveného na prkenný záklop dvouplášťové střechy.

Nad většinovou částí stávající střechy zůstává střešní krytina bez úprav – B*.

V místě kde na tuto střešní rovinu zasahuje požárně nebezpečný prostor od oken Domu hasičů bude stávající střešní krytina opatřena celoplošně nataveným pásem Z modikovaného asfaltu Elastek 50 Solo FIRESTOP.

Posouzení střechy dle ČSN 73 1901, čl. 5.6

Čl. 5.6.1 – Výlez na střechu bude zajištěn přenosným ocelovým žebříkem uskladněným v garáži.

Žebřík umožní přístup pro revize a údržbu střešního pláště.

Čl. 5.6.2 – Na střeše nejsou navržena technologická zařízení a střecha není ani lokálně navržena jako pochůzná.

Čl. 5.6.3 – Na střeše nebude z důvodů jejího malého spádu a rozsahu realizován záchytný systém ocelových ok pro uchycení karabin a lan.

7/ Skladba podlahy garáže – A

Plán původního terénu pod betonovou podkladní desku bude zhuťněn na

$E_{\text{def}, 2} = 45 \text{ MPa}$.

Štěrkodrtový polštář F 0/64 mm, minimální tloušťky 300 mm, pod drátkobetonovou podlahu, bude zhuťněn na $E_{\text{def}, 2} = 80 \text{ MPa}$.

Plán pod štěrkodrtový polštář bude vyspádovaná v 2% spádu k flexibilní drenáži DN 100, která je navržena po celé ploše stavby. Drenáž bude zaústěna do stávajících uličních vpustí a následně do dešťové kanalizace.

Na zhuťněnou a zaválcovanou vrstvu šterku na úrovni -0,200 m bude položena ochranná geotextilie o gramáži 300 g/m². Hydroizolační vrstva je navržena z fólie z PVC-P např. Junifol tl. 1,5 mm.

Konstrukce betonové podlahy je navržena z drátkobetonové desky tloušťky 200 mm např. Floorcrete, třída betonu C35/45, XC2, povrch hlazený.

V rámci projektu k realizaci stavby nebo dodavatelské dokumentace bude provedeno

statické posouzení drátkobetonové podlahy s vlivem provozního zatížení uvažovaného v garáži. V tomto stádiu je uvažováno se zatížením 20 kN/m².

8/ Vjezdová vrata

Jako vstupní vrata jsou navržena osadit sekční průmyslová vrata se stavebním rozměrem 3,60x3,60 m, resp. 3,60x3,30m – výrobce fy Trido. Vrata jsou zateplena polyuretanem – tloušťka lamely je 42 mm.

Vrata budou vybavena elektropohonem, montovaný na vyvažovací hřídel, nouzové otevírání odblokováním spojky, ovládání trojtlačítkem, průměrná rychlost pohybu vrat cca 0,25 ms⁻¹, napájení – 1x 230V; 0,37 kW;

+ řídící jednotka - nahoru impuls, stop, dolu na podržení,

+ blokáž zajištěných (zamčených) vrat přes koncový spínač

Všechna vrata jsou opatřena hliníkovou pákou na ruční otvírání.

Únik osob z hlediska požadavku PBŘ je zajištěn dveřmi 900/2100 mm osazenými v konstrukci výsuvných trakčních vrat.

Vrata budou v červeném barevném odstínu a s průhledem jednou lamelou – viz Vrata ve stávající garáži.

9/ Dveře, okna

Venkovní únikové dveře

Únik osob z hlediska požadavku PBŘ je zajištěn dveřmi 900/2100 mm osazenými v konstrukci výsuvných trakčních vrat.

Okna

Prosvětlení garáže je 2 kusy oken na severozápadní fasádě.

Okna jsou otevíravá a sklopná. Mají plastový rám v odstínu bílá/bílá. Zasklena jsou ditherm vakuovým čirým sklem 4/16/4mm. Otvírání oken bude pákovým mechanismem.

B.2.6.3/ VYTÁPĚNÍ

Předmětem vytápění je *úprava polohy stávajících těles ve stávající garáži a návrh těles a rozvodů v navrhované přístavbě garáže.*

Vytápění garáže je navrženo teplovodní se spádem 75/55°C se stávajícím zdrojem tepla – plynovým kondenzačním kotlem osazeným ve 1. NP Domu hasičů.

Návrh vytápění garáže vychází z výpočtu tepelných ztrát dle ČSN EN 12 831.

Celková tepelná ztráta navrhované garáže činí 5 400 W.

Zdroj tepla

Zdroj tepla je stávající plynový kondenzační kotel o výkonu 24 kW v sestavě s ohříváčem TUV.

Pojistné a expanzní zařízení

Pojistným zařízením otopné soustavy je pojistný ventil, který je součástí kotle.

Expanzním zařízením otopné soustavy je tlaková nádoba s membránou o obsahu 35 l.

Trubní zapojení

Potrubicí, kterým bude vyveden topný výkon z kotle, bude pod ním rozděleno na dvě skupiny (samostatná skupina pro každé podlaží). Potrubí těchto skupin bude

svedeno do podlah jednotlivých podlaží, kde bude proveden rozvod k otopným tělesům.

Rozvody budou provedeny z měděného potrubí a v podlahách opatřeny tepelnou izolací z trubic z pěnového materiálu.

Kompenzace trubních rozvodů bude zajišťována v lomech trasy potrubí ležatých rozvodů. Nejvyšší místa rozvodů budou odvzdušněna (otopná tělesa) a nejnižší odvodněna (pod kotlem a nad podlahou hlavní stoupačky).

Otopná tělesa

V přístavbě garáže budou osazena ocelová desková tělesa v provedení VK, která budou napojena na rozvod přes dvojité rohové „H“ šroubení ze stěny. Součástí otopných těles budou ventilové vložky, které budou doplněny termostatickými hlavicemi.

B.2.6.4 – Dešťová kanalizace

Veškeré dešťové vody z navrhované přístavby garáže SJDH v Žebráku budou povrchově svedeny do stávajících uličních vpustí a následně do stávající dešťové veřejné kanalizace. Stavba je navržena v uzavřeném areálu ul. Pivovarská se stávající asfaltovou zpevněnou plochou.

B.2.6.5/ ELEKTROINSTALACE

U stávající garáže požární zbrojnice je navrženo provést přístavbu nové garáže.

Bude provedena el. instalace pro osvětlení, zásuvkové obvody (zásuvky 230V/400V) a připojen el. pohon vrat. Vrata budou z venkovní strany opatřena výstražným majákem a čidlem pro zastavení vrat (součást pohonu vrat)

V nové garáži je navrženo osadit novou okružovou rozvodnici (RO) ze které bude tato el. instalace provedena a kde budou osazeny potřebné jistící a ovládací prvky. Připojení této rozvodnice je navrženo provést ze stávající rozvodnice RS, umístěné v hlavní budově. Připojení je navrženo provést kabelem typu CYKY J 5x10mm²

2. ENERGETICKÁ BILANCE

napájecí napětí	3+PE+N ~ 50Hz 3x230V/400V TN-C-S
místo připojení	stávající rozvodnice RS
přívodní kabel	CYKY J 5x6 mm ²
ochrana před neb. dotykem	samoč. odpojením od zdroje dle ČSN 332000-4-41 (základní) ochr. pospojením (zvýšená) proudové chrániče – doplňková

prostředí (nová garáž) základní **AB5,AD1,AE2,AF1,BA1,BE1**
(dle tab.6 z TNI 33 2000-5-51)
(uvažován volný prostor garáže)

instal. příkon	osvětlení	cca 1,0 kW
	zásuvky 230V	cca 2,0 kW

zásuvky 400V	cca 4,0 kW
pohon vrat	cca 2,0 kW

celkem $P_i =$ cca 9,0 kW

uvaž. současnost $n = 0,40$

celkový příkon přístavby garáže $P \sim 3,6 \text{ kW}$

3.VNITŘNÍ ELEKTROINSTALACE

ROZVODY

Budou provedeny celoplastovými kabely typu CYKY.

Světelné a zásuvkové obvody budou provedeny dle typu stavební konstrukce v místě instalace – pod omítkou, resp. v el.instal.lištách po povrchu

Výška vypínačů cca 1,2m nad podlahou, výška zásuvek dtto, výška nástěnných svítidel min.2,1m nad podlahou.

OSVĚTLENÍ

Pro osvětlení jsou navržena stropní LED svítidla – intenzita osvětlení 200lx Ovládání osvětlení je provedeno nástěnnými vypínači, osazenými u vstupu.

ZÁSUVKOVÉ ROZVODY

Budou sloužit pro připojení přenosných spotřebičů a místního osvětlení.

Ochrana před nebezpečným dotykem bude provedena dle ČSN 33 2000-4-41ed.3 samočinným odpojením od zdroje, připojení zásuvek bude provedeno přes proudové chrániče.

4.UZEMĚNÍ A HROMOSVOD

Stávající systém ochrany před bleskem, který je na stávající garáži instalován, je navrženo rozšířit i na novou přístavbu. Tzn.stávající jímací vedení bude vedeno podél atiky a pomocí podpěrek na plochou střechu protaženo na hranu nové garáže.

5. ZÁVĚR

Během montáže musí být dodrženy všechny platné el.tech.

předpisy a normy, rovněž tak i všechny platné bezpečnostní předpisy.

Jedná se především o normy ČSN 33 2000-4-41ed.3, EN 60529, ČSN 33 2000-1 ed.2,

ČSN 33 2000-4-43 ed.2,33 2000-4-473, 33 2000-5-51 ed.3, 33 2000-5-54 ed.2,

ČSN 33 2130 ed.2, 33 3210,34 1610, 33 2312, ČSN EN 12464-1 a všechny ostatní související.

Před předáním do užívání bude provedena výchozí revize el.zařízení.

B.2.6.6/ PROVOZNÍ VĚTRÁNÍ GARÁŽE

Účel stavby

Předmětem této části je **návrh provozního větrání** navrhované stavby „Stavební úpravy a přístavba garáže požární zbrojnice Žebrák“.

Účelem navrhované stavby je rozšíření stávající kapacity požární zbrojnice o dvě stání pro vozidla požární techniky.

Technické řešení větrání

Větrání navrhované přístavby garáže je navrženo aretací – dle ČSN 73 6058, příloha A. vozidla skupiny 2, s pohybem vlastní silou.

Odvod vzduchu je zajištěn 2 kusy uzavíratelných mřížek rozměru 400/400 mm do obvodového pláště severovýchodní fasády. Mřížky budou osazeny ve výšce 2700 mm nad podlahou. Při účinné ploše 0,25 m² odvedou mřížky 430 m³/hod. větracího vzduchu. (cca 1x výměna vzduchu).

Dále je odvod vzduchu zajištěn osazením 2 kusů oken v severozápadní fasádě. Okna mají rozměr 2,400/900 mm a budou osazena s parapetem výšky 1800 mm.

Přívod vzduchu je zajištěn 2 kusy uzavíratelných mřížek rozměru 400/400 mm do obvodového pláště severovýchodní fasády. Mřížky budou osazeny ve výšce 300 mm nad podlahou. Při účinné ploše 0,25 m² přivedou mřížky 430 m³/hod. větracího vzduchu. (cca 1x výměna vzduchu).

B.2.6.7/ ZPEVNĚNÉ PLOCHY

Veškeré zpevněné plochy jsou stávající a nebude do nich zasahováno.

Výjimku tvoří pouze nájezdy do garáží, které překonají výškový rozdíl 120 mm (z úrovně -0,150 m na -0,020 m).

c/ Mechanická odolnost a stabilita

viz stavební část

B.2.7/ Charakteristika technologického zařízení

Technologická zařízení nejsou instalována

B.2.8/ Požárně bezpečnostní řešení

Viz samostatná část projektu

B.2.9/ Zásady hospodaření s energiemi

Viz část vytápění

B.2.10/ Hygienické požadavky na stavbu

Hluk v chráněném venkovním prostoru

Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina hluku LA_{eqT} v chráněném venkovním prostoru : od 6ti do 22ti hod.50 dB

od 22ti do 6ti hod.40 dB

Obsahuje-li hluk výraznou tónovou složku, přičítá se další korekce - 5 dB.

Podle nařízení vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění pak platí korekce pro základní hladinu 50 dB (A) pro stanovení hodnot hluku ve venkovním prostoru v souladu s přílohou č. 3 k NV č. 148/2006 Sb.).

Rozhodnutí o možném uplatnění korekcí je v kompetenci příslušného orgánu

hygienické služby.

Hluk v posuzované lokalitě je možné rozdělit do dvou časových úseků: - hluk v době stavby a rekonstrukce a hluk v době provozu.

Hluk v době výstavby

Průběh výstavby bude představovat časově zvýšení hladiny hluku v okolí staveniště vlivem použití stavební mechanizace a dopravy. Zvýšené množství hlukových emisí je nutno očekávat zejména na začátku stavebních prací, kdy bude vyrovnáván terén. Hluk běžných rypadel a ostatních strojů pro zemní práce se pohybuje v rozmezí 80 - 89 dB (A) ve vzdálenosti 5 m, u nových i méně.

Pro pracovníky staveniště, kteří budou provádět jednoduché fyzické práce bez nároku na duševní soustředění, sledování a kontrolu sluchem a dorozumívání se řeší (běžné manuální práce na pracovišti) je nařízením vlády č. 148/2006 Sb. stanovena maximální přípustná ekvivalentní hladina hluku za 8 hodinovou směnu L_{Aeq} 85 dB (A). Hlavním kritériem pro hodnocení hlučnosti je ekvivalentní hladina zvuku A (L_{Aeq}) vyjadřována v decibelech. V rámci povolení stavby bude vypracován časový harmonogram výstavby. Negativní vliv hluku bude tedy pouze dočasný - hluk ze staveniště bude vznikat pouze během výstavby, která je časově omezená a bude realizována pouze ve dne. Stavební firma přizpůsobí svoji činnost tak, aby v co nejmenší míře ohrožovala hlukem a prachem okolí.

Pokud budou stavební práce realizovány v prodloužených směnách v časovém rozmezí 6⁰⁰ hod. - 22⁰⁰ hodin, pak v době od 6⁰⁰ do 7⁰⁰ a 21⁰⁰ až 22⁰⁰ budou probíhat pouze přípravné práce s nižší hlučností. Hlavní stavební práce budou prováděny od 7⁰⁰ hodin do 21⁰⁰ hodin.

Hluk v době provozu

Navrhovaná stavba „Stavební úpravy a přístavba garáže požární zbrojnice Žebrák“ nezvýší stávající hlukovou zátěž.

Účelem stavby je rozšíření stávající kapacity požární zbrojnice o dvě stání pro vozidla požární techniky.

Vibrace – nevyskytují se

B.2.11/ Ochrana stavby před vlivy vnějšího prostředí

a/ Radon

stavba nevytváří pobytové místnosti

b/ Bludné proudy

při realizaci bude provedeno nové zemnění s propojením do rozvaděčů měření.

c) Seizmicita

Oblast se nenachází v seismicky aktivní oblasti. Dle ČSN 730036 Seismická zatížení staveb je zde intenzita zemětřesení ve stupnici M.C.S. (Mercalli-Cancani-Sieberg) nižší než 6°. Dle ČSN 730036 změna 2 (seismická zatížení staveb) spadá území do oblasti makroseismické intenzity 5 stupně (nejnižší).

V současnosti je na území České republiky dokladována slabá přirozená seizmicita, naproti tomu technická seizmicita se místy stává hlavním zdrojem seismického zatížení působícího na stavební objekty, případně i jiné konstrukce. Pojem technická seizmicita zahrnuje vibrace vyvolané umělým zdrojem (dopravou, průmyslovou

činností, trhacími pracemi a pod.), často ze řadíme také indukovanou seizmicitu. Nejblíže projektované stavbě byla důlně indukovaná seizmicita pozorována také na Kladensku a Příbramsku.

Hodnocení účinků zatížení technickou seizmicitou a stanovení odezvy stavebních objektů v dnešní době vychází z normy ČSN 730040 Zatížení stavebních objektů technickou seizmicitou a jejich odezva.

d) Hluk v chráněném venkovním prostoru

Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina hluku LAeqT v chráněném venkovním prostoru : od 6ti do 22ti hod.50 dB

od 22ti do 6ti hod.40 dB

Obsahuje-li hluk výraznou tónovou složku, přičítá se další korekce - 5 dB.

Podle nařízení vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění pak platí korekce pro základní hladinu 50 dB (A) pro stanovení hodnot hluku ve venkovním prostoru v souladu s přílohou č. 3 k NV č. 148/2006 Sb.). Rozhodnutí o možném uplatnění korekcí je v kompetenci příslušného orgánu hygienické služby.

Hluk v posuzované lokalitě je možné rozdělit do dvou časových úseků: - hluk v době stavby a rekonstrukce a hluk v době provozu

e) Povodně

Stavba se nenachází v povodňovém pásmu

B.3/ Připojení na technickou infrastrukturu

1/ Napojení stavby na dopravní infrastrukturu

Napojení přístavby garáže na dopravní infrastrukturu města Žebrák je stávající a nebude do něj zasahováno. Areál SJDH Žebrák je situovaný v uzavřeném areálu ul. Pivovarská.

2/ Přípojka NN

Přípojka NN do objektu včetně měření spotřeby je stávající a nebude do ní zasahováno. Napojení přístavby garáže bude provedeno samostatným vedením ze stávajícího okružového rozvaděče požární zbrojnice.

3/ Přípojka plynu

Přípojka plynu do objektu je stávající a nebude do ní zasahováno.

Napojení nových topných okruhů bude ze stávajícího nástěnného kondenzačního kotle požární zbrojnice.

4/ Dešťová kanalizace

Veškeré dešťové vody z navrhované přístavby garáže SJDH v Žebráku budou povrchově svedeny do stávajících uličních vpustí a následně do stávající dešťové veřejné kanalizace.

B.4/ Dopravní řešení

Napojení přístavby garáže na dopravní infrastrukturu města Žebrák je stávající a nebude do něj zasahováno. Areál SJDH Žebrák je situovaný v uzavřeném areálu ul. Pivovarská.

Doprava v klidu

Není požadavek na rozšíření stávající dopravy v klidu – nedochází k rozšíření počtu zaměstnanců .

d/ Pěší a cyklistické stezky – nejsou navrhovány

B.5/ Řešení vegetace a terénních úprav

Není prostor pro návrh

B.6/ Vliv stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a/ Vliv stavby na životní prostředí

Navržené stavebně-technické řešení je v souladu s požadavky příslušných předpisů, zejména úplného znění stavebního zákona a vyhlášek k jeho provedení ve vztahu k ochraně ŽP a s obecnými technickými požadavky na výstavbu a vyhovuje požadavkům normativů v oblasti ochrany ŽP.

Navržená stavba neprodukuje nadměrný hluk. Stavební konstrukce poskytují dostatečný útlum hluku.

Vytápění - stávající zdroj - plynovým kondenzačním kotlem

Voda – stávající vodovodní přípojka z veřejného vodovodního řadu

splašková kanalizace – stávající napojení na stávající splaškovou kanalizaci

dešťová kanalizace – Veškeré dešťové vody z navrhované stavby garáže budou svedeny do stávající veřejné dešťové kanalizace

Elektro – stávající přípojka. Nový RO napojen ze stávajícího RO v Domě hasičů.

Stavba nebude zdrojem elektromagnetického záření o frekvenci vyšší než 60 kHz (ochranu před ním řeší Nařízení vlády č. 480/2000 Sb. o ochraně zdraví před neionizujícím zářením). Elektromagnetické záření o frekvenci 50 Hz produkují transformátory a v menší míře všechny elektrospotřebiče. Ochrana před jejich negativními účinky je standardně řešena u výrobce. Záření elektrických spotřebičů je však zanedbatelné.

Vliv na ovzduší

Navržená stavba neprodukuje žádné škodlivé emise s výjimkou spalin od kondenzačního plynového kotle.

Hluk v době výstavby

Viz odstavec B.2.10

Hluk v době provozu

Viz odstavec B.2.10

Likvidace odpadů

V průběhu stavební činnosti bude vznikat různý odpadový materiál. Manipulace s odpadovým materiálem musí respektovat zákon č. 185/2001 Sb. O odpadech a souvisejících vyhlášky a nařízení. Předpokládaná specifikace odpadového materiálu z výstavby je uvedena v následující tabulce:

Název a druh odpadu	Kód odpadu	Kategorie odpadu	Likvidace
Odpadní obaly ze skupiny 15			
papírové a lepenkové obaly	15 01 01	O	Recyklace
plastové obaly	15 01 02	O	Recyklace
dřevěné obaly	15 01 03	O	Recyklace
Stavební a demoliční odpad ze skupiny 17			
beton	17 01 01	O	řízená skládka
cihly	17 01 02	O	řízená skládka
tašky a keramické výrobky	17 01 03	O	řízená skládka
Stavební odpad z podskupiny 17 02			
dřevo	17 02 01	O	Recyklace
sklo	17 02 02	O	Recyklace
plasty	17 02 03	O	Recyklace
Asfaltové směsi z podskupiny 17 03	17 03 02	O	recyklace
Zemina a kamení	17 05 04	O	řízená skládka
Směsný komunální odpad	20 03 01	O	řízená skládka

Při provozu vzniká plastový a nebezpečný odpad, který je odvážen a likvidován externími firmami na základě smluvního vztahu.....balance množství 0,4 t/rok

Odpady, vznikající během stavby

1/ Přebytek výkopové zeminy

Zemina , která bude z hlediska zakládání nevhodná (navážky) bude odvezena na řízenou skládku. Místo skládky bude upřesněno dodavatelem stavby.

Množství výkopové zeminy bude specifikováno v rámci projektu k realizaci stavby.

2/ Komunální odpad

Komunální odpad bude tříděn a likvidován odpovědnou firmou – odvozem na skládku komunálního odpadu.

3/ Odpad živice

Při stavbě dojde k odstranění a částečné opravě stávajícího živičného krytu. Živice bude odvezena odpovědnou firmou, která provede její recyklaci k opětovnému užití na živičný povrch zpevněné plochy.

4/ Likvidován na stavbě nebo vlastním odvozem

Dřevěný odpad vzniklý při realizaci stavby bude likvidován oprávněnou osobou. Není předpoklad výskytu nebezpečného odpadu, kontaminace skrývkových zemin cizorodými polutanty (ropné látky, těžké kovy a pod.), pokud vzniknou budou předány oprávněné osobě.

Odpady, vznikající provozem stavby

Při provozu vzniká plastový a nebezpečný odpad, který je odvážen a likvidován externími firmami na základě smluvního vztahu.....balance množství 0,4 t/rok

b/ Vliv na přírodu a krajinu

stavba nemá žádný škodlivý vliv na ochranu dřevin, ochranu památkových stromů, chráněných rostlin a živočichů.

c/ Chráněné území Natura 2000

stavba se nenachází v tomto území

d/ Zjišťovací řízení a EIA

stavba je podlimitní a nepodléhá „Zjišťovacímu řízení ani stanovisku EIA“

e/ Ochranná pásma

Ochranná pásma podzemních vedení:

Vodovod a kanalizace do DN 500 mm:

1,5 m na každou stranu od líce potrubí

Vodovod a kanalizace nad DN 500 mm:

2,5 m na každou stranu od líce potrubí
(podle zákona 274/2001 Sb.)

Vysokotlaký plynovod

4,0 m na obě strany od půdorysu

Středotlaký plynovod

1,0 m na obě strany od půdorysu

Venkovní vedení 22 kV

7,0 m od krajního vodiče

Kabelová vedení 0,4 kV

1,0 m od krajního kabelu - obě strany

Kiosková trafostanice 22/0,4 kV

2,0 m od stěny kiosku

Telekomunikační vedení:

1,50 m na každou stranu od krajního
kabelu (zákon 151/2000 Sb.)

Ochranné pásmo silnice II. třídy:

15 m od osy přilehlého pruhu

B.7/ Ochrana obyvatelstva

Stavba neplní úkoly obrany obyvatelstva

B.8/ Zásady organizace výstavby

a/ Potřeby rozhodujících médií a hmot

Elektrické energie - pro potřeby stavby bude odebírána ze stávajícího elektroměrového rozvaděče ze stávajících provozů investora - do staveništního elektroměru – zajistí dodavatel stavby.

Místo napojení – stávající garáž

Voda - pro potřeby stavby bude odebírána ze stávajícího rozvodu.

Místo napojení – stávající Dům hasičů

Jako zařízení staveniště bude využíváno především prostranství severozápadně od navrhované garáže

WC pro zaměstnance provádějící dodavatelské firmy bude řešeno mobilní buňkou.

b/ Odvodnění staveniště

Odvodnění staveniště je řešeno spádem terénu.

c/ Napojení na dopravní a technickou infrastrukturu

viz bod a/

d/ Vliv stavby na okolí

Hluk v době výstavby

Viz bod B.1 – e

Odpady, vznikající během stavby

Viz bod B.6

e/ Ochrana okolí staveniště

Stavba nemá žádný škodlivý vliv na ochranu dřevin, ochranu památkových stromů, chráněných rostlin a živočichů.

f/ Záběr půdy pro staveniště

Zařízení staveniště nevyžaduje záběr půdy.

g/ Odpady při stavbě

- viz bod „d“

h/ Bilance zemních prací

Při realizaci stavby včetně zpevněné plochy bude odvezeno cca 20 m³ zeminy . Ostatní zemina bude použita na terénní úpravy.

i/ Ochrana životního prostředí při výstavbě

- viz bod „d“

B.8.j/ Bezpečnost při realizaci stavby

Dle zákona 309/2006 Sb., splňuje stavba podmínky pro ustanovení Koordinátora BOZP pro realizaci stavby s nutností vypracovat Plán BOZP.

Na stavbě bude pracovat dva a více dodavatelů stavby (dle zák.309/2006 Sb.).

Zároveň bude na stavbě manipulováno s těžkými a objemnými stavebními díly (dle NV 591/2006 Sb.)

Investor zajistil výkon koordinátora BOZP, který zpracoval Plán BOZP.

Dle zákona 309/2006 Sb. byl projekt z hlediska bezpečnosti stavby při užívání konzultován a odsouhlasen s koordinátorem BOZP

k/ Bezbariérová úprava dotčených staveb

Vlastní stavba haly nepodléhá požadavkům na bezbariérový provoz.

l/ Dopravně inženýrské opatření

nejsou potřebné

m/ Speciální podmínky – stavba za provozu.

nejsou

n/ Postup výstavby

Zahájení stavby: 02/2021

Dokončení stavby: 12/2021

k/ Členění na objekty

stavba není členěna na stavební objekty

Plán kontrolních prohlídek dle §133, 183/2006 Sb

- po realizaci základových konstrukcí
- po realizaci nosné O. K.
- před předání stavby dodavatele investorovi