

D.1.2.1 - Technická zpráva

1.1. Popis navrženého konstrukčního systému stavby

Nová přístavba pergoly je navržena v místě stávajícího chodníku podél východní stěny objektu od vstupu/ vjezdu na pozemek směrem na jih a dále podél jižní strany východního traktu objektu. Jedná se o jednopodlažní ocelovou pergolu s půdorysem ve tvaru "L" o rozměrech viz. výkresová část. Nová pergola bude v jihovýchodním rohu navazovat na stávající pergolu sousedního objektu. Nosnou konstrukci budou tvořit rámy z ocelových čtyřhranných a obdélníkových trubek MSH. Sloupky rámu ze čtvercových trubek MSH 100/100/4(5) budou nakotveny do stávajícího betonového chodníku s vrchní keramickou dlažbou do lepidla (v místě kotvení bude dlažba vyříznuta a odstraněna na betonový podklad). Stávající chodník je provedený z litého betonu s dostatečnou hloubkou založení. Mezi příčle rámu z obdélníkových trubek MSH 150/100/4,5 budou vevařeny ocelové krokve po "vlašsku" (tj. rovnoběžně s okapem) ze čtvercových trubek MSH 80/80/3,6. Na ocelové krokve bude proveden záklop z CETRIS desek tl. 18mm a následně položena doplňková pojistná hydroizolační folie (DHV). Následovat budou "kontralatě" z pozinkovaných CW profilů 50/100/0,6mm a "latě" z CD profilů 27/60/0,6mm. Skladba střešního pláště je navržena nehořlavá. Krytina je navržena systémová střešní lehká velkoformátová plechová krytina profilovaná v imitaci tašek. Zastřešení navržené pergoly bude provedeno pomocí pultové střechy se sklonem střešních rovin 11,8 a 12°. Výška okapové hrany ne navržena v návaznosti na stávající pergolu na sousedním pozemku, tedy v úrovni + 2,540m. Maximální výška pergoly u stávající stěny objektu +3,470m. Ztužení pergoly bude zajištěno zavětrováním v úrovni střechy a pomocí pásků z profilu MSH 50/50/3 vkládaných mezi sloupky a krokve popř. příčle rámu. Ve vyznačených místech ve výkresové části z důvodu zajištění prosvětlení stávajících místností objektu bude z části zastřešení vynecháno popř. bude zastřešení provedeno z čirého bezpečnostního skla (viz. výkresová část). Zábradlí pergoly bude provedeno pomocí dvou ocelových trubek MSH 50/50/3 s výplní z ocelového tahokovu s povrchovou úpravou žárové zinkování. Celková výška zábradlí je navržena 0,9m. Povrchovou úpravu pergoly bude tvořit nátěr 2x základní + 1x vrchní dle volby investora.

1.2. Navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky

Základy:

Sloupky rámu ze čtvercových trubek MSH 100/100/4(5) budou nakotveny do stávajícího betonového chodníku s vrchní keramickou dlažbou do lepidla. V místě kotvení bude dlažba vyříznuta a odstraněna na betonový podklad. Předpokládaná úroveň kotvení -20mm tj. -0,070. Stávající chodník je provedený z litého betonu s dostatečnou hloubkou založení bez viditelných vad a trhlin a je dostatečně únosný pro založení navržené pergoly.

Svislé konstrukce:

Sloupky rámu jsou navrženy ze čtvercových trubek MSH 100/100/4(5) a budou nakotveny do stávajícího betonového chodníku s vrchní keramickou dlažbou do lepidla. V místě kotvení bude dlažba vyříznuta a odstraněna na betonový podklad. Předpokládaná úroveň kotvení -20mm tj. -0,070. Kotvení bude provedeno na vyrovnávací vrstvu podlití popř. podložení z ocelových plechu v tl. 8mm. Kotevní plechy jsou navrženy v tl. 12mm + 2-4x kotevní šroub M12 8.8 + chemická kotva. Zábradlí pergoly bude provedeno pomocí dvou ocelových trubek MSH 50/50/3 s výplní z ocelového tahokovu s povrchovou úpravou žárové zinkování. Celková výška zábradlí je navržena 0,9m. Povrchovou úpravu pergoly bude tvořit nátěr 2x základní + 1x vrchní, odstín RAL dle volby investora.

Vodorovné konstrukce:

Příčle rámu budou provedeny z obdélníkových trubek MSH 150/100/4,5 ve sklonu 11,8 a 12°. Mezi příčle budou vevařeny ocelové krokve po "vlašsku" (tj. rovnoběžně s okapem) ze čtvercových trubek MSH 80/80/3,6. Na ocelové krokve bude provedena skladba střešního pláště viz. popis níže. Ztužení pergoly bude zajištěno zavětrováním v úrovni střechy a pomocí pásků z profilu MSH 50/50/3 vkládaných mezi sloupky a krokve popř. příčle rámu. V místě prosklení střešní konstrukce budou vazníčky tvořeny z ocelových profilů MSH 120/60/4 navařených na horní líc příčlí. Z důvodu zajištění pevnosti prosklení bude mezi tyto vazníčky k jejich hornímu lici příčně vevařen profil MSH 40/40/3.

Střešní konstrukce:

Na příčle ocelových rámu bude proveden celoplošný záklop z CETRIS desek tl. 18mm a následně položena doplňková pojistná hydroizolační folie (DHV). Následovat budou "kontralatě" z pozinkovaných CW profilů 50/100/0,6mm a "latě" z CD profilů 27/60/0,6mm. Skladba střešního pláště je navržena nehořlavá. Krytina je navržena systémová střešní lehká velkoformátová plechová krytina profilovaná v imitaci tašek.

Zastřešení navržené pergoly bude provedeno pomocí pultové střechy se sklonem střešních rovin 11,8 a 12°. Výška okapové hrany ne navržena v návaznosti na stávající pergolu na sousedním pozemku, tedy v úrovni + 2,540m. Maximální výška pergoly u stávající stěny objektu +3,470m. Ve vyznačených místech ve výkresové části z důvodu zajištění prosvětlení stávajících místností objektu bude z části zastřešení vynecháno popř. bude zastřešení provedeno z čirého bezpečnostního skla (viz. výkresová část).

Zámečnické konstrukce:

Výrobní skupina B dle ČSB 73 2601, materiál - ocel S235JR, svařovací materiál - dle způsobu svařování, svary - nosné koutové, 1/2v, v - a = 3 - 5 mm, povrchová úprava - nátěr - 2x základní + 1x vrchní, kotevní materiál - šrouby ON 02 1308/8.8, matice ČSN 02 1601, podložky ON 02 1708.

1.3. Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce

Rozbor zatížení – zatížení konstrukce – zatížení je stanoveno dle metodiky ČSN EN 1990 a ČSN EN 1991. Zatížení větrem je stanoveno dle ČSN EN 1991-1-4. Vodorovná zatížení větrem včetně přídatných vodorovných sil z nepřesností vzniklých při realizaci jsou roznášeny nosnými a ztužujícími stěnami do základových konstrukcí.

Stabilita konstrukce pergoly bude zajištěna zavětrováním v úrovni střechy a pomocí pásků z profilu MSH 50/50/3 vkládaných mezi sloupky a krokve popř. příčle rámů.

1.4. Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí, konstrukčních detailů, technologických postupů

Stavba nevyžaduje speciálních podmínek pro provádění stavby za provozu - v průběhu výstavby (montáže) pergoly budou dotčené vstupy do objektu uzamčeny a zneprístupněny. Po dobu montáže bude používán pouze hlavní vchod pro přístup do objektu a bude zamezeno vstupu do prostoru staveniště např. pomocí mobilního oplocení.

Stavba nevyžaduje provedení opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě.

1.5. Technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce

Určí se po konzultaci s dodavatelem stavby.

1.6. Zásady pro provádění bouracích a podchyťvacích prací a zpevňovacích konstrukcí či postupů

Není uvažováno.

1.7. Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

Kontrola zakrývaných konstrukcí je definována v ČSN ENV 13760-1. Kontrolu po technické stránce všech zakrývaných částí nosné konstrukce provádí technický dozor investora se zápisem do stavebního deníku.

1.8. Seznam použitých podkladů, ČSN, technických předpisů, odborné literatury

- ČSN EN 1990 – Zásady navrhování stavebních konstrukcí
- ČSN EN 1991 – Zatížení stavebních konstrukcí, ČSN 730035
- ČSN EN 1992-1-1 – Betonové a železobetonové konstrukce, ČSN EN 206 - 1
- ČSN- EN 1993 - Navrhování ocelových konstrukcí
- ČSN- EN 1995 - Navrhování dřevěných konstrukcí
- ČSN- EN 1996 - Navrhování zděných konstrukcí
- ČSN EN 1997 – Základové konstrukce
- ČSN EN 731401
- ČSN P ENV 7301401
- ČSN EN 10080, ČSN 420139 – Výztuž do betonu
- ČSN ENV 13760 - 1 – Provádění konstrukcí

2. Výkresová část

Viz. následující samostatné přílohy:

3. Statické posouzení

Viz. následující samostatná příloha - D.1.2.3 - STATICKÉ POSOUZENÍ

3.1. Ověření základního koncepčního řešení nosné konstrukce

Nová přístavba pergoly je navržena v místě stávajícího chodníku podél východní stěny objektu od vstupu/ vjezdu na pozemek směrem na jih a dále podél jižní strany východního traktu objektu. Jedná se o jednopodlažní ocelovou pergolu s půdorysem ve tvaru "L" o rozměrech viz. výkresová část. Nová pergola bude v jihovýchodním rohu navazovat na stávající pergolu sousedního objektu. Nosnou konstrukci budou

tvořit rámy z ocelových čtyřhranných a obdélníkových trubek MSH. Sloupy ráků ze čtvercových trubek MSH 100/100/4(5) budou nakotveny do stávajícího betonového chodníku s vrchní keramickou dlažbou do lepidla (v místě kotvení bude dlažba vyříznuta a odstraněna na betonový podklad). Stávající chodník je provedený z litého betonu s dostatečnou hloubkou založení. Mezi příčle ráků z obdélníkových trubek MSH 150/100/4,5 budou vevařeny ocelové krokve po "vlašsku" (tj. rovnoběžně s okapem) ze čtvercových trubek MSH 80/80/3,6. Na ocelové krokve bude proveden záklop z CETRIS desek tl. 18mm a následně položena doplňková pojistná hydroizolační folie (DHV). Následovat budou "kontralatě" z pozinkovaných CW profilů 50/100/0,6mm a "latě" z CD profilů 27/60/0,6mm. Skladba střešního pláště je navržena nehořlavá. Krytina je navržena systémová střešní lehká velkoformátová plechová krytina profilovaná v imitaci tašek. Zastřešení navržené pergoly bude provedeno pomocí pultové střechy se sklonem střešních rovin 11,8 a 12°. Výška okapové hrany ne navržena v návaznosti na stávající pergolu na sousedním pozemku, tedy v úrovni + 2,540m. Maximální výška pergoly u stávající stěny objektu +3,470m. Ztužení pergoly bude zajištěno zavětrováním v úrovni střechy a pomocí pásků z profilu MSH 50/50/3 vkládaných mezi sloupky a krokve popř. příčle ráků. Ve vyznačených místech ve výkresové části z důvodu zajištění prosvětlení stávajících místností objektu bude z části zastřešení vynecháno popř. bude zastřešení provedeno z čirého bezpečnostního skla (viz. výkresová část). Zábradlí pergoly bude provedeno pomocí dvou ocelových trubek MSH 50/50/3 s výplní z ocelového tahokovu s povrchovou úpravou žárové zinkování. Celková výška zábradlí je navržena 0,9m. Povrchovou úpravu pergoly bude tvořit nátěr 2x základní + 1x vrchní dle volby investora.

3.2. Posouzení stability konstrukce

Stabilita konstrukce pergoly bude zajištěna zavětrováním v úrovni střechy a pomocí pásků z profilu MSH 50/50/3 vkládaných mezi sloupky a krokve popř. příčle ráků.

3.3. Stanovení hlavních prvků nosné konstrukce včetně jejího založení

viz. výše 1.2

D.1.2.2 - Plán kontroly spolehlivosti konstrukcí

Popis navrženého konstrukčního systému stavby

Nová přístavba pergoly je navržena v místě stávajícího chodníku podél východní stěny objektu od vstupu/ vjezdu na pozemek směrem na jih a dále podél jižní strany východního traktu objektu. Jedná se o jednopodlažní ocelovou pergolu s půdorysem ve tvaru "L" o rozměrech viz. výkresová část. Nová pergola bude v jihovýchodním rohu navazovat na stávající pergolu sousedního objektu. Nosnou konstrukci budou tvořit rámy z ocelových čtyřhranných a obdélníkových trubek MSH. Sloupky rámu ze čtvercových trubek MSH 100/100/4(5) budou nakotveny do stávajícího betonového chodníku s vrchní keramickou dlažbou do lepidla (v místě kotvení bude dlažba vyříznuta a odstraněna na betonový podklad). Stávající chodník je provedený z litého betonu s dostatečnou hloubkou založení. Mezi příčle rámu z obdélníkových trubek MSH 150/100/4,5 budou vevařeny ocelové krokve po "vlašsku" (tj. rovnoběžně s okapem) ze čtvercových trubek MSH 80/80/3,6. Na ocelové krokve bude proveden záklop z CETRIS desek tl. 18mm a následně položena doplňková pojistná hydroizolační folie (DHV). Následovat budou "kontralatě" z pozinkovaných CW profilů 50/100/0,6mm a "latě" z CD profilů 27/60/0,6mm. Skladba střešního pláště je navržena nehořlavá. Krytina je navržena systémová střešní lehká velkoformátová plechová krytina profilovaná v imitaci tašek. Zastřešení navržené pergoly bude provedeno pomocí pultové střechy se sklonem střešních rovin 11,8 a 12°. Výška okapové hrany ne navržena v návaznosti na stávající pergolu na sousedním pozemku, tedy v úrovni + 2,540m. Maximální výška pergoly u stávající stěny objektu +3,470m. Ztužení pergoly bude zajištěno zavětrováním v úrovni střechy a pomocí pásků z profilu MSH 50/50/3 vkládaných mezi sloupky a krokve popř. příčle rámu. Ve vyznačených místech ve výkresové části z důvodu zajištění prosvětlení stávajících místností objektu bude z části zastřešení vynecháno popř. bude zastřešení provedeno z čirého bezpečnostního skla (viz. výkresová část). Zábradlí pergoly bude provedeno pomocí dvou ocelových trubek MSH 50/50/3 s výplní z ocelového tahokovu s povrchovou úpravou žárové zinkování. Celková výška zábradlí je navržena 0,9m. Povrchovou úpravu pergoly bude tvořit nátěr 2x základní + 1x vrchní dle volby investora.

Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

Kontrola zakrývaných konstrukcí je definována v ČSN ENV 13760-1. Kontrolu po technické stránce všech zakrývaných částí nosné konstrukce provádí technický dozor investora.

1 - převzetí staveniště

2 - převzetí kotvení a montáže rámu ocelové konstrukce

3 - převzetí montáže ocelové konstrukce střechy a střešního pláště

4 - převzetí oplechování detailů střechy

5 - převzetí montáže ocelového zábradlí

6 - kompletace a úklid

Seznam použitých podkladů, ČSN, technických předpisů, odborné literatury

- ČSN EN 1990 – Zásady navrhování stavebních konstrukcí
- ČSN EN 1991 – Zatížení stavebních konstrukcí, ČSN 730035
- ČSN EN 1992-1-1 – Betonové a železobetonové konstrukce, ČSN EN 206 - 1
- ČSN- EN 1993 - Navrhování ocelových konstrukcí
- ČSN- EN 1995 - Navrhování dřevěných konstrukcí
- ČSN- EN 1996 - Navrhování zděných konstrukcí
- ČSN EN 1997 – Základové konstrukce
- ČSN EN 731401
- ČSN P ENV 7301401
- ČSN EN 10080, ČSN 420139 – Výztuž do betonu
- ČSN ENV 13760 - 1 – Provádění konstrukcí

Specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumenty zajišťované jejím zhotovitelem

Dokumentace bude předložena k odsouhlasení projektantovi.