

D.1.1.01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Změna stavby před dokončením 04/2021

| | |
|--------------|---|
| NÁZEV STAVBY | MODERNIZACE SBĚRNÉHO DVORA TELES (navýšení kapacity) - PARKOVACÍ HALA |
| MÍSTO STAVBY | SOKOLOHRADSKÁ 167, 583 01 CHOTĚBOŘ, Č. PARC. ST.2318/3 |
| INVESTOR | TECHNICKÁ A LESNÍ SPRÁVA CHOTĚBOŘ S. R. O. SOKOLOHRADSKÁ 167, 583 01 CHOTĚBOŘ, IČO: 259 99 729 |
| DATUM | 01/2021 |
| STUPEŇ PD | SPOLEČNÉ POVOLENÍ |
| VYPRACOVAL | JIŘÍ KŘIVSKÝ, BŘEVNICKÁ 1583, 583 01 CHOTĚBOŘ ING. MILAN LANDSMAN, NA VÝSLUNÍ 1230, CHOTĚBOŘ |

ZÁKLADNÍ ÚDAJE STAVBY

Identifikační údaje stavby

| | |
|-------------------------|--|
| Investor: | TECHNICKÁ A LESNÍ SPRÁVA CHOTĚBOŘ S. R. O. SOKOLOHRADSKÁ 167, 583 01 CHOTĚBOŘ, IČO: 259 99 729 |
| Investiční akce: | MODERNIZACE SBĚRNÉHO DVORA TELES (NAVÝŠENÍ KAPACITY) - PARKOVACÍ HALA |
| Zpracovatel PD: | ING. MILAN LANDSMAN, NA VÝSLUNÍ 1230, 58301 CHOTĚBOŘ JIŘÍ KŘIVSKÝ, BŘEVNICKÁ 1583, 58301 CHOTĚBOŘ |

Základní údaje o stavbě

| | |
|----------------------------|--|
| Název stavby: | MODERNIZACE SBĚRNÉHO DVORA TELES (NAVÝŠENÍ KAPACITY) - PARKOVACÍ HALA |
| Místo stavby: | SOKOLOHRADSKÁ 167, 583 01 CHOTĚBOŘ, Č. PARC. ST.2318/3 |
| Okres: | HAVLÍČKŮV BROD |
| Stavební úřad: | CHOTĚBOŘ |
| Zastavěná plocha: | 343 m ² |
| Obestavěný prostor: | 1913 m ³ |

Charakteristika stavby

Parkovací hala bude postavena v areálu firmy Technická a Lesní Správa Chotěboř s. r. o.. Areál se nachází na jihovýchodním okraji města Chotěboř. Bude postavena na pozemku investora, v zastavitelném území a v souladu s územním plánem. Území je svažité k severovýchodu. V místě stavby nyní stojí dvě plechové haly, které budou odstraněny.

Byl proveden IGP průzkum pro zjištění skladby podloží.

Hala bude jednopodlažní se sedlovou střechou o sklonu 8°. Nebude vytápěná.

Hala bude napojena pouze na rozvod NN v rozvaděči mycího boxu. V hala bude samostatný rozvaděč, ze kterého bude proveden vnitřní rozvod.

TECHNICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY

Osazení do terénu

Pozemek pro stavbu je svažité k severovýchodu ve sklonu cca 2,6%. Celá plocha pro stavbu a široké okolí je zpevněno asfaltovým povrchem. Nová parkovací hala bude mít podlahu ve vodorovné rovině, ale nájezd do vrat se musí plynule napojovat na stávající dvůr. Aby nájezdy v nejnižším místě dvora nebyly příliš strmé nebo dlouhé, ustupuje podlaha haly po 200mm dolů. Celkem budou tři úrovně podlah.

Výchozí úroveň (+0,00) bude na kótě 548,55.

Výškové a polohové vytýčení stavby musí být provedeno geodeticky!!

Výkopy, zemní práce, základy

V první fázi stavby bude diamantovou pilou odříznuta plocha pro stavbu haly a po odstranění plechové haly bude také odstraněn asfaltový kryt plochy dvora pod novou stavbou parkovací haly. Podkladní štěrkové vrstvy budou ponechány. Asfaltový kryt bude recyklován.

Nosnou konstrukcí stavby budou ocelové rámy. Pod sloupky OK budou provedeny ŽB monolitické patky. Patky přesahují půdorys haly, takže musí být odstraněna větší plocha asfaltu, než je hala. Patky budou mít dva stupně a budou vyztužené dle projektu statiky. Patky pod hlavními sloupky budou velikosti 1,4 x 1,4m a hloubky 1,2m. Pod štítovými sloupky a sloupky příček budou 0,9 x 0,9m a hl. 1,2m. První stupeň patek bude betonován do vykopaných jam. Druhý pak bude vybedněn a zabetonován do přesné výšky.

Pod patkami bude proveden podkladní beton tl. 100mm.

Mezi patkami budou provedeny ŽB prefabrikované základové prahy uložené na patkách. Prahy budou tloušťky 150mm a výšky převážně 600mm. U stěny s vraty budou provedeny betonové pasy š. 400mm do nezámrzé hloubky tj. -900mm od podlahy. Na pasech pak bude proveden sokl ze silničních obrubníků ABO 2-15. V místech vrat budou sníženy na prahy na úroveň podlahy. V osách 3 a 5 bude sokl ustupovat stejně jako podlaha o 200mm dolů.

Po provedení soklů budou místy odstraněny štěrkové podkladní vrstvy a přesunuty na místa, kde zase chybí a na vrchní vrstvy zásypů jam patek. Štěrkový podklad bude urovnán na úroveň -0,15 pod úroveň podlahy. Tzn. že bude ustupovat stejně jako podlaha. Pak bude štěrkový podklad pečlivě uválcován nebo zhutněn. Zhutněná zemní pláň musí mít $E_{def,2} = 45$ MPa. Zkoušky zhutnění je nutno při přejímce dokladovat. Pokud nebude dosaženo předepsané zhutnění, je nutné provést opatření. Přesná skladba (vylepšení aktivní zóny) bude upřesněna a odsouhlasena při realizaci stavby.

Stejně budou provedeny i plochy okolo stavby, které budou na závěr stavby doasfaltovány k soklům. Budou provedeny ve sklonu od haly a napojeny na stávající asfaltovou plochu dvora.

Podlaha

Podlaha bude provedena z betonu s rozptýlenou výztuží – drátkobeton tl. 150mm. Beton bude třídy C 20/25 XC1. Povrch bude strojně hlazený s metalickým vsypem např. DURAMO metalic.

Pro hydroizolaci a zabránění nasákavosti ze spodní i vrchní strany (v zimě sníh se solí na kolech, úkapy olejů a PHM, apod.) a zajištění 100% jistoty těsnosti provedení bude do betonu použita krystalizační a těsnicí přísada např. Sika® WT-200 P. Reakcí přísady s hydratačními produkty cementu dochází v soustavě porů a kapilár přítomných v betonu ke vzniku nerozpustných krystalizačních produktů, a tím k trvalému utěsnění betonu proti pronikání vody i dalších kapalin a snížení jeho nasákavosti. Příklad zajišťuje samoredukci vzniklých trhlin a zvyšuje schopnost betonu překlenovat trhliny.

Na betonové podlaze budou provedeny kontrakční spáry cca 12 hod. po pokládce betonové vrstvy, a to proříznutím okružní pilou do třetiny hloubky podlahové konstrukce. Budou provedeny v rastru cca 4,6 x 4,1m.

Po provedení betonové desky bude u dveří mezi sekcemi přibetonován jeden betonový schod šířky 300, délky 1200 a výšky 200mm. S podlahou bude spojen navrtáním cca 5 trnů $\varnothing 8$ do podlahy před betonáží stupně. Ideální by bylo, kdyby byl beton v pohledové kvalitě a nemusel být dále nijak upravován.

Zdivo

Nosná konstrukce haly je navržena z ocelové konstrukce. Stavba je jednolodní o rozpětí 12,0m. Hlavní rámy budou mít sloupy z HEB 280. Osová rozteč ráků bude 4500mm. Štitové stěny a dělicí stěny uvnitř budou mít sloupy HEA 160. Osová rozteč sloupů bude 3000mm. Sloupy nesou pouze opláštění haly a vtr.

Obvodový plášť je navržen ze sendvičových panelů s jádrem z PUR pěny. Panely budou kladeny vodorovně přímo na nosné sloupy OK. Protože je požadována požární odolnost 15min. musí být tloušťky 100mm. Kotvení bude viditelné a zakryté krycími plechy.

Referenční panely jsou:

- nárožní pole mezi osy 1-2 a 9-10 z obou stran objektu

Sendvičový panel KINGSPAN NF 100, jádro IPN, plechy 0,6/0,5, profilace M/Q, $U=0,22 \text{ W/m}^2\text{K}$, $PO=EI/EW15DP3$
Modulová šířka 1000mm.

– všechna ostatní pole

Sendvičový panel KINGSPAN NF 100, jádro IPN, plechy 0,6/0,4, profilace M/Q, $U=0,22 \text{ W/m}^2\text{K}$, $PO=EI/EW15DP3$
Modulová šířka 1000mm.

Vnitřní příčky budou provedeny rovněž ze sendvičových panelů. Protože nemusejí mít požární odolnost, budou z panelů tl. 60mm. Budou také kladeny vodorovně přímo na ocelové sloupy.

Referenční panely jsou:

Sendvičový panel KINGSPAN NF 60, jádro IPN, plechy 0,6/0,4, profilace Q/Q, $U=0,37 \text{ W/m}^2\text{K}$, $PO=\text{nedeklarovaná}$
Modulová šířka 1000mm.

Stropy

Strop žádný nebude

Střecha

Nosnou konstrukci střechy budou tvořit ocelové rámy viz. zdivo. Střecha bude sedlová se sklonem 8°. Na rámech budou ocelové „Z“ vaznice a na nich střešní plášť rovněž z PUR panelů. Střešní panely musí mít požární odolnost 15 min. a budou tl. 80mm.

Referenční panely jsou:

Sendvičový panel KINGSPAN RW 80, jádro IPN, plechy 0,5/0,4, profilace trapéz/Q, $U=0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$, $PO=REI20DP3$, $RE30DP3$) uložený jako spojitý nosník o třech polích, maximální vzdálenost příčných podpor 2,61 m, minimální šířka podpory 40 mm krajní, 60 mm středové.
Modulová šířka 1000mm.

Výplně otvorů

Okna budou plastová zasklená komůrkovým polykarbonátem. Okna budou pevná, neotvíravá a v co nejlevnějším provedení, protože budou sloužit pouze jako prosvětlení. Rozměry oken budou 1,15 x 3,5m a budou za západní straně haly v každém poli. Pro osazení oken bude provedena pomocná ocelová konstrukce z jeřků 60x120x3, přivařená nebo šroubovaná k nosným sloupům.

Garážová vrata budou sekční o šířce 3500mm a výšce 4000mm a budou se vysunovat vodorovně pod střechu haly. Budou mít zateplené lamely se zámky proti sevření prstů. Budou na elektrický pohon. Pro osazení vrat bude provedena pomocná ocelová konstrukce z jeřků 120x120x4, přivařená nebo šroubovaná k nosným sloupům.

Referenční vrata jsou:

Sekční vrata Hörmann SPU F42 - Dvoustěnná ocelová lamelová vrata, rozměry BxH 3500 x 4000 mm.

Specifikace: Dvoustěnné ocelové lamely, vyrobené z žárově pozinkovaného ocelového plechu, vyplněné polyuretanovou pěnou, ochrana proti sevření prstů zvenku i zevnitř, s ocelovými koncovými úhelníky s podlahovým těsněním, středovými těsněními a těsněním překladu z EPDM.

Práh z ušlechtilé oceli, se zaoblenými hranami, výška 5 mm, uprostřed výška 10 mm.

Povrchová úprava lamel –ocelový pozink. plech, zvenku základní polyesterový nátěr metodou coil coating, vrchní barva RAL 9007 šedý hliník. Struktura ocelové lamely- zvenku drážka S, povrch Stucco s vodorovným drážkováním ve vzdálenosti 125 mm, zevnitř povrch Stucco.

Úhelníková zárubeň s boční ochranou proti vsunutí ruky, vyrobená z žárově pozinkovaného ocelového plechu, přišroubované bezpečnostní vodící kolejnice a boční těsnění z EPDM. Druh kování N.

Hřídelový pohon WA 400 s přesným samosvorným šnekovým převodem, elektronickým senzorem polohy vrat, tepelná ochrana, zajištění proti zvednutí do výšky vrat 4500 mm. Řízení mikroprocesorovou řídicí jednotkou A445 pro impulsní provoz, v samostatné skříni, integrované fóliové tlačítko otevřít-zastavit-zavřít, miniaturní zámek, dvojitý 7segmentový displej, nastavitelná mezní síla.

Jištění zavírací hrany - samokontrolní zajištění před uzavírací hranou (SKS) pomocí předsazené světelné závory.

Integrované dveře budou osazeny kováním Klika/klika, ušlechtilá ocel kartáčovaná, horní zavírač s pevným nastavením, panikový zámek, klika/klika funkce B.

V dělicích příčkách budou osazeny typové, jednokřídlé, otočné průmyslové dveře 900/1870 bez požární odolnosti. Zárubeň bude kovová obložková.

Větrání

Hala bude provětrávána dle požadavku ČSN 73 6058 otvory ve stěně při podlaze v každé sekci. Na každé parkovací stání musí být otvor o rozměrech 0,045m², čemuž odpovídá otvor 300 x 150mm. V sekcích se dvěma parkovacími stáními (01, 02 a 03) bude na západní stěně provedena neuzavíratelná větrací žaluzie 250 x 500mm. V sekci se třemi stáními (04) bude větrací žaluzie 300 x 500mm. Tyto žaluzie budou fungovat jako nasávací dovnitř. Pro výstup vzduchu ven budou na střeše, u hřebene provedeny turbínové ventilační hlavice Ø 356mm bez mechanického pohonu (např. LOMANCO BIB 14). Hlavice se pomocí větru a pomocí proudění vzduchu-rozdílů tlaku vzduchu při podlaze a u střechy stále otáčejí a pracují jako ventilátor a odsávají vzduch z prostoru. V případě potřeby intenzivního provětrání budou otevřena vrata.

Hydroizolace

Pro hydroizolaci a zabránění nasákavosti ze spodní i vrchní strany (v zimě sníh se solí na kolech, úkapy olejů a PHM, apod.) a zajištění 100% jistoty těsnosti provedení bude do betonu použita krystalizační a těsnicí přísada např. Sika® WT-200 P. Reakcí přísady s hydratačními produkty cementu dochází v soustavě porů a kapilár přítomných v betonu ke vzniku nerozpustných krystalizačních produktů, a tím k trvalému utěsnění betonu proti pronikání vody i dalších kapalin a snížení jeho nasákavosti.

Tepelné izolace

Parkovací hala nebude vytápěna, takže není žádný požadavek na tepelnou izolaci konstrukcí. Opláštění stěn haly bude provedeno sendvičovými PUR panely tl. 100mm s výplní IPN pěnou, U=0,22 W/m²K. Na střeše budou sendvičové PUR panely tl. 80mm s výplní IPN pěnou, U=0,25 W/m²K.

Garážová vrata budou v provedení z dvoustěnné ocelové lamely, vyrobené z žárově pozinkovaného ocelového plechu, vyplněné polyuretanovou pěnou, U=1,5 W/m²K.

Okna budou plastová zasklená komůrkovým polykarbonátem. Okna budou pevná, neotvíravá. Budou sloužit pouze jako prosvětlení. Tepelný odpor není požadován.

Úpravy povrchů

Nosná ocelová konstrukce – základní nátěr+2x vrchní nátěr minimálně syntetickým emailem. RAL 6029

Opláštění stěn PUR panely a doplňky (povrchově upraveno již z výroby) - Polyester (PES) - 25µm. RAL 9006 a 9007

Opláštění střechy a klempířské výrobky (povrchově upraveno již z výroby) - Polyester (PES) - 25μm. RAL 6029
Příčky z PUR panelů a doplňky (povrchově upraveno již z výroby) - Polyester (PES) - 25μm. RAL 9006 a 9007
Garážová vrata - základní polyesterový nátěr, vrchní barva RAL 9007 šedý hliník.
Okna plastová, vnější strana folie v barvě RAL 9007, vnitřní strana bílá.
Betonová průmyslová podlaha bude strojně hlazený beton s metalickým vsypem např. DURAMO metallic.

Zpevněné plochy

Kolem dokola stavby jsou stávající plochy zpevněné asfaltovým povrchem. Na straně vjezdů do vrat budou provedeny šikmé nájezdy navazující na stávající plochu dvora na jedné straně a na podlahu v hale na druhé straně. V jednotlivých sekcích jsou odstupňované podlahy. Vjezdy budou také odstupňované. Hranu budou tvořit silniční obrubníky.

| | | |
|-------------------------------------|-------------------------|-------|
| Konstrukce nájezdů bude dle TP 170: | ACO 11 (ČSN EN 13 108) | 40mm |
| | Spojovací asf. postřik | |
| | ACP 16+ (ČSN EN 13 108) | 70mm |
| | KSC I (ČSN EN 13 108) | 150mm |
| | Štěrkodrt' frakce 0-63 | 200mm |

Jednotlivé vrstvy musí být zhutněny.

Na ostatních stranách haly bude provedeno doasfaltování pruhu mezi soklem haly a stávající plochou obdobným způsobem. Doasfaltování bude provedeno ve sklonu min. 2% od haly.

Klempířské konstrukce

Klempířské konstrukce budou provedeny z lakovaného plechu a budou provedeny dle normy ČSN 73 36 10. Předpokládá se použití systémových doplňků výrobce sendvičových panelů.
Referenční systém je od výrobce KINGSPAN a.s. Hradec Králové.

V Chotěboři: duben 2021

vypracoval: Jiří Křivský