

a) Technická zpráva k části D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Objekt SO01, SO02, SO03 - HALOVÉ OBJEKTY, (v SO01 VESTAVBA)

a) architektonické, výtvarné, materiálové řešení

- půdorysný tvar objektu, zastavěnost pozemku, vychází z tvaru stavebního pozemku
- objekt hal je navržen pravoúhlých tvarů, jednotlivé objekty půdorysně odskakují na severní fasádě a kopírují tak tvar severní hranice, jižní fasáda je v rovině stejně jako hranice pozemku
- pohledově jsou haly v jednotné výšce atiky +9,50m od Č.P. = ±0,000 = 324,70, jen na severní straně je nižší přístavba o výšce atiky +6,50m
- pohledově ze severní a východní strany je objekt zasazen do terénu o 3,5m, tedy z těchto dvou stran je vidět INP jen zčásti
- orientace hřebenů střechy je Jih - Sever
- jednoduché pravoúhlé tvary jak půdorysně, tak pohledově, sklony střech jsou maskované střešní vodorovnou atikou
- barevnost fasády – světle až tmavě šedá
- barevnost interiérů – podlahy průmyslové sv. šedé, stěny bílé
- zvolené materiály: železobeton, beton, plech, sádkartón, plastové výplně otvorů, sklo, minerální izolace, polystyren

b) dispoziční a provozní řešení

Vstup do objektu pro zaměstnance: z východní strany – jeden vstup pro administrativu v 2NP, druhý vstup pro výrobu v 1NP

Vstup pro zboží, materiál: převážně z jižní strany, expedice ze severní strany

Dispoziční řešení

Podlaží 1NP :

- schodiště do 2NP, chodba, šatna M, umývárna M, šatna Ž, umývárna Ž, provozní kancelář 1, provozní kancelář 2, denní místnost, WC Ž, WC M, úklid, kotelna, server, hala č.1, hala č.2, hala č.3, manipulační plocha, kompresorovna, elektrorozvodna

Podlaží 2NP :

- zádveří, recepce, chodba, schodiště do 1NP, archiv 2x, kancelář 6x, jednací místnost, kuchyňka, WC M, WC Ž a ZTP, úklid

Provozní řešení :

Hlavní tok zboží do objektu bude z jižní strany, kdy se naveze zboží na sklad. Frekvence zavezení zboží nákladním automobilem max. 1x/8hod,den.

Zboží se zaskladní do regálů, příp. se uloží na příručních skladových plochách ke strojům. Poté se bude odebírat ze skladových pozic k odmaštění, černění, popisu. Dále se vrátí do skladových pozic, příp. dle objednávek se ponechá v pozicích pro balení, etiketování a následnou expedici na severní straně objektu.

Expedice se předpokládá osobními auty a dodávkami typu ford tranzit aj. ve frekvenci max. 10x/8hod,den, příp. max. 5x/8hod,noc.

Výrobní technologie:

Odmaštění - bez použití hořlavých kapalin

Černicí pec - technologie popouštění, kalení - v rámci vakua je proveden ohřev vrtáků a následně ochlazení dusíkem N₂

Popis vrtáků - popis se provádí laserovou technologií

Etiketovací stroj - zboží pro expedici bude označeno etiketami

Expedice zboží

Skladování:

- hala SO 01 – skladování v ocelových regálech, ocelové bedny (přepravky), ocelové zboží (vrtáky, upínací hlavy, aj.), elektrický VZV
- hala SO02 – malé příruční skladové plochy u strojů
- hala SO03 - skladování ocelového zboží (vrtáky, upínací hlavy, aj.) v ocelových a plastových bednách (boxech), ocelové skladové regály o výšce 2x 3,5m s technologickou podlahou v úr. +3,50m, obsluha osobní ruční a poloautomatický podavač výrobků (válečkový dopravník)

c) bezbariérové užívání stavby

- objekt, resp. jeho část 2NP je navržena v souladu s bezbariérovým užíváním stavby, kde je umožněno zaměstnání osoby s postižením (v administrativní části)
- přístup do 2NP je navržen po bezbariérovém chodníku
- výškové řešení podlah – rovné bez výškových změn
- šířky dveří min 800mm, vstupní do objektu 900mm
- WC pro ZTP – vybavení dle Vyhl. 398/2009 Sb. o obecných tech. požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- na parkovací ploše před objektem navrženo vyznačit 1x stání pro ZTP o vel. 3,50x5,00m, vyznačení svislou DZ

d) konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Zemní práce :

- na stavebním pozemku se sejme ornice v předpokládané tl. 200-300mm
- tato se uloží na poz. p.č. 813/4, v jeho západní části, mimo stavební pozemek
- dále se provede výkop stavební jámy na úroveň -700mm pod čistou podlahu $\pm 0,000$, tato úroveň bude výchozí pro další zemní práce, ať už se bude jednat o výkop základové rýhy pro opěrné stěny angl. dvorků (OSAN1,2), nebo snížení podlahy pod skladovou částí v SO03 o dalších 300mm, nebo výkopy pro inženýrské sítě pod halou
- odtěžený výkopek se odveze na předem domluvenou skládku, příp. část se ponechá na pozemku 813/4 západní část k terénním úpravám

Základy :

- objekt haly se bude zakládat na vrtaných pilotách pr. 600, 750 a 1000mm v délce max. 12m
- piloty budou zakončeny žb patkami s kalichy, výška patek 1400mm, HH -0,400m
- sloupy budou do těchto patek s kalichy tuze vetknuty

Svislé nosné konstrukce :

- hlavním svislým nosným prvkem haly jsou železobetonové prefa-sloupy o rozměrech 400/400 a 400/600mm
- sloupy budou v patě tuze vetknuty do základových patek (do kalichů)
- výška sloupů, resp. HH pro uložení střešních vazníků v úr. +7,00m od ČP
- v soklové části se ke sloupům z venkovního líce přisadí prefa soklové panely v tl. 200mm a výšce 900mm, DH = -0,400m – uložení na zákl. patku, HH = +0,500m
- soklové panely se budou tepelně izolovat extrudovaným polystyrenem tl. 100mm
- mezi žb sloupy se dále budou montovat ocelové Jäcklové výměny pro fasádní otvory, tj. dveře a vrata, o rozm. 100/100 – 120/120mm

Stěny nenosné, příčky :

Odvodový plášť

- obvodové stěny fasády bude tvořit sendvičový panel s minerální izolací v tl. 200mm ve skladbě panelu plech-izolace-plech
- panely v. 1,00m, vodorovné kladení panelů
- založení na sokl. panelech v úr. + 0,500m
- barva int. Bílá, ext. Sv. šedá

Vnitřní nenosné stěny - příčky

- všechny příčky 1NP a 2NP budou provedeny v SDK konstrukci
- tl. příček 100-175mm na profil CW50-100mm
- příčky do tl.150mm budou dvojité opláštěné, příčky tl. 175mm budou trojitě opláštěné

- dělicí stěna mezi halami SO01 a SO02 a stěny kolem m.č. 1.18 a 1.20 jsou navrženy v SDK konstrukci tl. 150, 175mm s požární odolností!

Předstěny, sokly vnitřní

- v kancelářích 2NP se provedou v parapetní části na obvodových sendvičových stěnách SDK předstěny tl.65mm
- na WC se provedou předstěny pro zabudování splachovacích nádržek v tl. 150-300mm, v. 1300mm
- ve sprchách 1NP se provedou předstěny v tl. 150mm (pozn.: mokré prostředí)

Stropy :

Strop nad 1NP

- nosný žb strop, provedení prefa panely uložené na průvlacích
- tl. panelu 200mm

Strop nad 2NP

- nenosný, resp. samonosný podhled v SDK konstrukci
- nosným prvkem je profil 2x UA100, v rozteči 400mm, uložený na hlavách SDK příček (hlavový nosník 2xUA+2xUW) a na ocelovém Jäkl profilu po obvodové stěně
- na takto připravenou konstrukci se zavěsí kazetový podhled

Střecha :

- typ střechy – sedlová, pultová, sklon střechy 3°
- nosnou konstrukci střechy tvoří žb prefa vazníky uložené na ztužidlech (břevnech) a středových průvlacích

Konstrukce střešního pláště

- na vaznicích uloženy trapézové plechy v. min 150mm, dále parotěsná folie tl. 1,0mm, tepelná izolace v celkové tl. 300mm, střešní krytina (folie) s parametrem na šíření požáru Broof(t3)
- odvodnění střech přes úžlabí podtlakovým systémem do dešťové kanalizace
- markýzy (zástřešky nad vstupy) navrženy v ocelové zavěšené konstrukci, střešní krytina trapézový plech, odvodnění dešťovým žlabem a svodem na terén

Záchytný systém

Střešní konstrukce (popř. ostatní stavební konstrukce) nejsou koncipovány jako pochozí (nejsou určeny pro běžný pohyb osob), proto v daném případě není technicky vhodné ani ekonomické pro zajištění všech volných okrajů využít trvalou kolektivní ochranu proti pádu z výšky a do hloubky při užívání stavby. Z tohoto důvodu bylo zvoleno řešení kotvicích bodů umožňujících bezpečné připevnění OOPP při práci v nebezpečném prostoru u volného okraje v době užívání stavby.

Byly navrženy následující typy výrobků a komponentů:

Záchytný a zádržný systém s poddajným kotvicím vedením z textilního lana (tzv. „montážní lano“) a nerezového lana tam, kde to je nezbytně nutné, kotvicí body určené ke:

- kotvení do trapézového plechu

- TOPSAFE TSL-xxx-T10xxx – příslušná délka kotvicích bodů dle výkresové dokumentace

Lanové úchyty vhodné jako mezilehlé body v systémech s permanentním nerezovým lanem, jako samostatné kotvicí body a body v systémech s dočasným textilním lanem (tzv. „montážním“ lanem).

- TOPSAFE TSL-xxx-TX10; xxx – příslušná délka kotvicích bodů dle výkresové dokumentace

Lanové úchyty vhodné i jako koncové, rohové a zlomové body v systémech s permanentním nerezovým lanem.

OBEZNĚ:

Mezi kotvicí body, kde není navrženo permanentní nerezové lano, bude před prováděním prací v nebezpečném prostoru napnuto montážní lano TopSAFE délky 23 m TS-ML23.

Výška kotvicích bodů nad úroveň finální exteriérové vrstvy střešní konstrukce (popř. jiné stavební konstrukce) se zpravidla navrhuje cca 200 mm, hydroizolační vodonepropustná vrstva musí být vyvedena min. 150 mm nad povrch střechy.

ÚČEL ZÁCHYTNÉHO SYSTÉMU

- pohyb osob u nebezpečných okrajů střechy v nutných případech (především po realizaci stavby)
- odstraňování sněhu
- kontrola stavu střechy a provádění údržby střechy a prvků umístěných na střeše
- revizní činnost prvků a zařízení instalovaných na střeše

UŽÍVÁNÍ ZABEZPEČOVACÍHO SYSTÉMU

První použití zabezpečovacího systému proti pádu z výšky a do hloubky je možné teprve po řádně provedené revizi a po předání zabezpečovacího systému do užívání oprávněnou osobou.

Užívání zabezpečovacího systému je umožněno jen proškoleným a vhodně vybaveným pracovníkům, kteří jsou poučeni a řádně seznámeni s návodem na používání navrženého zabezpečovacího systému proti pádu z výšky a do hloubky.

Nikdy by neměl žádný pracovník pracovat ve výškách sám. Práce ve výškách je umožněna jen za vhodných povětrnostních podmínek. Pro práci ve výškách by měl být zpracován plán pro případ zachycení pádu, podle kterého by se mělo postupovat v případě zachycení pádu. Pro ten účel je možné využít také záchranné složky, je však nutné mít ověřen dojezdový čas záchranných složek.

Pro připojení OOPP ke kotvícím bodům platí následující pravidla:

- spojovací lano (tj. lano, ke kterému je připojený postroj pracovníka) je nutné vždy zkrátit na minimální možnou délku vzhledem k prováděné pracovní činnosti, maximálně však na takovou délku, aby nemohlo dojít k volnému pádu delšímu než 1,5 m
- konkrétní maximální délky spojovacích prostředků jsou uvedeny v dokumentaci skutečného provedení a v návodu na užívání
- na lanovém úseku (podél lana) mohou pracovat současně maximálně 4 osoby, z toho vždy maximálně dva v jednom poli (tj. délka lana mezi dvěma kotvícími body)
- na jednotlivém kotvícím bodu mohou být připevněny maximálně 3 osoby
- připevňování OOPP k systému ochrany proti pádu musí být prováděno vždy ze strany, kde nehrozí pád z výšky, tzn. mimo nebezpečný okraj v šířce 1,5 m od hrany pádu

Při nepříznivých povětrnostních podmínkách je zaměstnavatel povinen zajistit přerušení prací. Nepříznivé povětrnostní podmínky, které výrazně zvyšují nebezpečí pádu nebo sklouznutí, jsou definovány nařízením vlády č. 362/2005 Sb.

PRAVIDELNÉ PROHLÍDKY

Systém zabezpečení proti pádu z výšky a do hloubky vyžaduje každoroční periodické prohlídky stanovené dle pokynů výrobce.

Tepelné izolace :

- střecha - zateplena tepelnou izolací celkové tl. 300mm
 - skladba: 2x 30 = 60mm minerální izolace + 2x 120 = 240mm polystyren
- podlaha haly - není požadováno izolovat
- podlaha vestavby 1NP - podlahový polystyren tl. 100mm
- stěny - v rámci sendvičového panelu budou izolované minerální TI tl. 200mm
- sokl - soklový panel se bude izolovat extrudovaným polystyrenem tl. 100mm

Klempířské prvky :

- klempířské prvky v klasickém řemeslném provedení z lakovaného plech v barvě tm. šedé
- žlaby a svody na markýzách hranaté

Podlahy :

- v halách se bude realizovat průmyslová strojně hlazená betonová podlaha s rozptýlenou výztuží, tl. betonu 200mm na štěrkových hutněných podsypech tl. 500mm
- v místech regálového skladování v SO03 podlaha vyztužena betonovou podkladní deskou v tl. 300mm
- požadavek na plošné zatížení průmyslové podlahy 8t/m²
- vestavba 1NP – podkladní beton tl. 150mm včt. armovací síť 100/5x100/5, hydroizolace a izolace proti radonu (např. Fatrafol 803, Stafol 914), tepelná izolace podlahová tl. 100mm a cementový potěr tl. 70mm včt. arm. Sítě 100/5x100/5, povrch podlahy z keramické dlažby a PVC
- vestavba 2NP – cementový potěr tl. 60mm včt. arm. Sítě 100/5x100/5 na podlahové izolaci (podlahový polystyren) tl.70mm, povrch podlahy z keramické dlažby a marmoleum

Podhledy :

- v halách bez podhledu (ten tvoří až střešní konstrukce)
- vestavba – v 1NP a 2NP podhledy SDK kazetové zavěšené na stropních panelech (1NP) a nebo SDK nosnicích (2NP), podhledy jsou bez požadavku na požární bezpečnost

Výplně otvorů :

Vestavba

- fasádní okna a dveře z plastových profilů s tepelně-izolačním dvojsklem, barva rámu int/ext = bílá/tm. šedá
- na straně do haly SO02 výplně dřevěné s PO dle PBŘ

- vnitřní dveře interiérové dřevěné, křídla s povrchovou úpravou HPL laminát, plná, b. hnědá, do ocel. lisované zárubně
- světlovody – pro přímo neosvětlené místnosti ve 2NP budou instalovány stropní světlovody vyústěné nad střechem haly (např. Solatube®Brighten Up®série – 160DS, 250mm, s plochou osvitu 8-14m², další var. Allux, Lightway, aj.)

Haly

- dveře na únicích ocelové zateplené do ocel. zárubně, stejně tak interiérové dveře ocelové do ocel. zárubně, plné
- vrata sekční 4,00x 4,50m pro průmyslové nasazení, s průhledy
- střešní světlíky – bodové, samonosné uložené na PF nosné konstrukci, výplň polykarbonát, velikost 1,68 x 6,0(5,0)m, navrženy s otvíravými díly pro větrání, osadit čidlo na vítr/děšť

Schodiště

Vnitřní schodiště

- pro komunikaci mezi podlažními 1NP a 2NP vestavby navrženo 2-ramenné přímočaré deskové schodiště
- provedení žb. prefa, stupně 24x 156,3/300, š. ramen 1200mm, konstr. výška 3750mm
- obložení keramickou dlažbou
- zábradlí ocelové tyčové nerez v. 1000mm

Venkovní schodiště

- pro servisní přístup (příp. i zásah HZS) na střechy objektu navrženo schodiště na severní fasádě haly
- provedení 5-ramenné přímočaré ocelové schodnicové se stupni 36+17x 175/260, š. ramen 1000mm
- výstup na střechy v úr. +6,700, +9,700mm
- stupně z pororoštu
- zábradlí ocelové tyčové v. 1100mm
- povrchová úprava žárovým zinkováním
- schodiště opatřeno suchovodem B75 pro příp. zásah HZS
- nosnou kci schodiště tvoří 2x ocelový sloup HEB200

Ostatní konstrukce

Okapový chodník

- kolem objektu (kde nepřiléhá živice) se položí okapový chodník z betonových dlaždic 500/500 do šp. lože tl. 50mm a drtě fr. 16/32 tl. 200mm

Vlajkové stožáry

- při východní fasádě se osadí 3ks vlajkových stožárů
- pro každý stožár se provede základová patka 1000/1000, hl.1500mm

e) stavební fyzika

e)1. Tepelná technika

Dle ČSN 73 0540-2 – Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky (říjen 2011)

-/1. Tepelně-technické posouzení – stěna vnější

Popis konstrukce (kce) - stěna vnější hala - Upož = 0,30 W/m²K

- stěnový sendvičový panel tl. 200mm, minerální izolace, např. Kingspan KS1000 FH, KS1150FR

(viz dále)

- katalogová hodnota Uskut. = 0,21 W/m²K

posouzení :

$$\underline{\underline{\text{Uskut.} = 0,21 \text{ W/m}^2\text{K} \leq \text{Upož} = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K} \Rightarrow \text{STĚNA VYHOVUJE !}}}$$

-/2. Tepelně-technické posouzení – podlaha vytápěného prostoru přilehlá k zemině

Popis konstrukce – podlaha vestavby - Upož = 0,45 W/m²K

- podlaha s tepelnou izolací tl. 100mm, polystyren, např. Isover EPS 150S
- katalogová hodnota Rskut = 2,90 m²K/W => Uskut. = 1/2,90 = 0,34 W/m²K

posouzení :

$$\underline{\underline{\text{Uskut.} = 0,34 \text{ W/m}^2\text{K} \leq \text{Upož} = 0,45 \text{ W/m}^2\text{K} \Rightarrow \text{PODLAHA VYHOVUJE !}}}$$

-/3. Tepelně-technické posouzení – střecha plochá a šikmá se sklonem do 45° včt.

Popis konstrukce – střecha haly - Upož = 0,24 W/m²K

- střešní konstrukce zateplená tepelnou izolací tl. 300mm, Ø λ = 0,040 W/mK
- skutečná hodnota Rskut = 0,300/0,040 = 7,5 m²K/W => Uskut. = 1/7,5 = 0,13 W/m²K

posouzení :

Uskut. = 0,13 W/m²K ≤ Upož = 0,24 W/m²K => STŘECHA VYHOVUJE !

-/4. Tepelně-technické posouzení – výplň otvoru ve vnější stěně a strmé střeše, z vytápěného prostoru do venkovního prostředí, kromě dveří

- výplně otvorů budou provedeny z plastových profilů, zasklení bude tepelně-izolačním dvojsklem se součinitelem prostupu tepla $U = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$, celý výrobek okna pak bude mít $U_{kpl} = \text{max. } 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$.

U_{kpl} = 1,2 W/m²K ≤ Upož = 1,5 W/m²K => OKNA VYHOVUJÍ !

STĚNOVÝ PANEL - KINGSPAN

Tepelně-izolační vlastnosti panelu KS1000 FH

(<http://panely.kingspan.cz/stenove-panely-KS1000-FH-zatepleni-fasad-zatepleni-budov-1852.html>)

Tloušťka izolačního jádra panelu [mm]	Součinitel prostupu tepla U [W/m ² K]	Tepelný odpor R [m ² K/W]
150	0,28	3,40
200	0,21	4,56

Hodnoty součinitele prostupu tepla jsou stanoveny v souladu s ČSN EN ISO 10211 a ČSN 73 0540-4.

Požární odolnost

Sendvičové panely **KS1000 FH** s izolačním jádrem z minerálního vlákna jsou klasifikovány třídou reakce na oheň A2-s1,d0 v souladu s ČSN EN 13501-1. Panely nešíří požár po povrchu v požárně nebezpečném prostoru a u pohledů nedochází k odpadávání nebo odkapávání hořících ani nehořících částic.

Tloušťka izolačního jádra [mm]	*Požární odolnost podle ČSN EN 13501-2			
	Obvodový plášť		Vnitřní příčky	
	Vertikální aplikace	Horizontální aplikace	Vertikální aplikace	Horizontální aplikace
100	*EW60 (i→o)	*EW60 (i→o)		
120				
150	*EI120-ef (i←o)	*EI120-ef (i←o)	*N	*N
200				

*Upozornění: uvedené hodnoty požární odolnosti platí pro přímé aplikace a z hlediska použití mohou mít určitá omezení.

Akustické vlastnosti

Panel Thickness [mm]	Index vzduchové neprůvzdušnosti Rw [dB]
100	32
120	
150	
175	
200	

Řez panelem KS1000 FH



Rozměry a hmotnost

d – tloušťka izolačního jádra [mm]	60	80	100	120	150	200
Hmotnost [kg/m ²]	17,27	19,67	21,08	23,28	26,58	32,08

Tepelně-izolační vlastnosti **KS1150 FR**

(<http://panely.kingspan.cz/stenove-panely-KS1000-FR-zatepleni-fasad-zatepleni-budov-1841.html>)

Tloušťka izolačního jádra panelu [mm]	Součinitel prostupu tepla U [W/m ² K]
150	0,279
200	0,210

Hodnoty součinitele prostupu tepla jsou stanoveny v souladu s ČSN EN ISO 10211 a ČSN 730540-4.

Biologické hledisko

Izolační sendvičové panely Kingspan nepodléhají napadení plísněmi, houbami ani hmyzem. Z panelů se neuvolňují žádné zdraví škodlivé látky.

Požární odolnost

Sendvičové panely **KS1150 FR** s izolačním jádrem z minerálního vlákna jsou klasifikovány třídou reakce na oheň A2-s1,d0 v souladu s ČSN EN 13501-1. Panely nešíří požár po povrchu v požárně nebezpečném prostoru a u podhledů nedochází k odpadávání nebo odkapávání hořících ani nehořících částic.

Tloušťka izolačního jádra [mm]	*Požární odolnost podle ČSN EN 13501-2		Vnitřní příčky	
	Obvodový plášť		Vertikální aplikace	Horizontální aplikace
150	Vertikální aplikace	Horizontální aplikace	Vertikální aplikace	Horizontální aplikace
150	EW 180 (i→o)	EW 120 (i→o)	EW 180	EW 120
200	EI 180 (i←o)	EI 120 (i←o)	EI 180 (i↔o)	EI 120 (i↔o)

Akustické vlastnosti

Tloušťka izolačního jádra panelu [mm]	Index vzduchové neprůvzdušnosti R _w [dB]
100	32
120	
150	
200	

Řez panelem KS1150 FR



Rozměry a hmotnost

d – tloušťka izolačního jádra [mm]	60	80	100	120	150	200
Hmotnost [kg/m ²]	16,85	19,25	20,66	22,86	26,16	31,90

e)2. Denní osvětlení

Dle ČSN 73 0580-1 Denní osvětlení budov - Základní požadavky, ČSN 73 0580-4 Denní osvětlení budov - Denní osvětlení průmyslových budov

- rovnoměrnost denního osvětlení ve vnitřních prostorech pro tř. zrakových činností I až IV nemá být menší než 0,2, při tř. V menší než 0,15, přičemž při tř. I až III se doporučuje min. 0,3
- vykonávané práce v halách: práce skladové, práce příjmu zboží, manipulace do a ze strojů na odmaštění, popis, barvení-černění, balení a příprava na expedici, čtení, psaní – pozn.: u strojů jsou vždy lokální svítidla
- pro pracoviště v halových objektech m.č. 1.15, 1.16, 1.17 navržená tř. zrakových činností III až IV dle normy s charakterem středně přesná ($D_{min}=1,5$) až přesná ($D_{min} = 2$) zraková činnost, dále i činnost tř. V ($D_{min} = 1$) pro skladové práce

Pro výpočet denního osvětlení střešními světlíky byla použita místnost č. 1.17, hala č.3.

Použitý software: Wdls 4.1.3.9 fy Astra 92 a.s. Zlín.

Objekt SO04 - ZPEVNĚNÉ PLOCHY

Živičné plochy

- kolem nového objektu hal (SO01,-02,-03) se vybudují nové zpevněné plochy pro obsluhu objektů
- zpevněné plochy – komunikace budou ze živičného krytu, ukončené betonovým silničním obrubníkem do betonového lože, převýšení obrubníku 150mm
- odvodnění bude převážně do dešťové kanalizace pomocí uličních vpustí, dle konfigurace komunikace místy i volně do terénu do přirozeného vsaku
- sklonové poměry – při vjezdu do areálu směrem k Lučnickému potoku je 5,5%, při výjezdu na severní straně sklon až 9%

Skladba areálové komunikace dle TP 170 :

- třída dopravního zatížení IV
- návrhová úroveň porušení vozovky D1

Skladba:

- asfaltový beton střednězrný	ČSN EN 13108-1	ACO 11	40 mm
- spojovací postřik PSA 0,3 kg/m ²	ČSN 736129		
- asfaltový beton hrubozrný	ČSN EN 13108-1	ACP 16	80 mm
- infiltrační postřik PIA 0,5 kg/m ²	ČSN 736129		
- mechanicky zpevněné kamenivo	ČSN 736126-1	MZK	150 mm
- štěrkokodř	ČSN 736126-1	ŠDA	200 mm
- sanace pláň/geotextilie/geomříže*			
- upravená a hutněná pláň Edef.2 > 45 MPa			

CELKEM

470 mm

Pozn.: * V případě nedostatečné únosnosti na pláni se na základě zatěžovacích zkoušek provede sanace podloží (výměna zeminy, její stabilizace a příp. se použije vyztužení pláň geotextilií nebo geomříží).

Parkovací plochy

- pro parkování zaměstnanců a hostů firmy se vybuduje 20 parkovacích stání před objektem
- stání budou pro OA o rozm. 2,50x 5,00m, jedno místo se vyčlení pro ZTP o rozm. 3,50x5,00m
- odvodnění parkovacích ploch bude volně do přilehlého terénu

Skladba pro vozidlo do 3,5t :

- betonová zámková dlažba	DL	80 mm
- pískové lože	L	40 mm
- mechanicky zpevněné kamenivo	MZK	150 mm
- štěrkořť frakce 0/32	ŠD	200 mm
- geotextilie/sanace pláň *		
- upravená a hutněná pláň Edef.2 > 45 MPa		

CELKEM

470 mm

Pozn.: * V případě nedostatečné únosnosti pláň se na základě zatěžovacích zkoušek provede sanace podloží (výměna zeminy, stabilizace v tl.150-200-250-300mm, položení geotextilie).

Objekt SO12 - OPLOCENÍ

- areál bude oplocen pletivem do v. 1,80m, provedení pletivo drátěné poplastované, sloupky ve vzdálenostech 2,50-2,80m (alt. průmyslové systémové oplocení – díly osazené do sloupků)
- vjezdová brána – osazena na vjezdu, automatická posuvná brána o š.8m
- vstupní branka - vrátka pro pěší š. 1m

Objekt SO13 – VEGETACE

- zatravnění – kolem zpevněných ploch a objektů navrženo ohumusování orníci v tl. 150mm a zatravnění parkovou směsí
- dále se zelené plochy osází keři a stromy – např. javor, jasan, jeřáb, mochna, tavolník, jalovec, smrk, borovice