

Akce: **Nemocnice Třebíč**
 Pavilon chirurgických oborů
 Dokumentace pro provádění stavby

Investor: **Kraj Vysočina**
 Žižkova 1882/57
 587 33 Jihlava

Zak. číslo: **A 23 – 14 – P**

D1.04 Energocentrum, velín

D1.04.1-01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D1.04.1 Architektonicko-stavební řešení

Následující členění není závazné, obsahová stránka je ve vyhlášce č.62/2013 na stránce 496 (33)

a) Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

Objekt Energetického centra je součástí areálu Nemocnice Třebíč. Jedná se o budovu navazující na objekt kuchyně (pavilon K). Budova bude postavena na místě zbourané kotelny.

Z provozního hlediska slouží objekt jako energetické centrum celé nemocnice. Nachází se zde hlavní napojení elektrické energie, řídicí centrála vytápění, kontrolní pult EPS, centrální počítačový systém nemocnice. Jedná se o budovu se 24 hodinovým dozorem. Na velíně pracuje min.1 osoba, která v pravidelných intervalech provádí kontrolu systémů.

Zastavěná plocha: 240,01 m²

Obestavěný prostor: 3823,52 m³

Etapizace výstavby:

Objekt Energocentra je prvním budovaným objektem z celého projektu. Před počátkem výstavby bude třeba dokončit demolici stávající kotelny, ze které v zemi zůstali základy a část 1.NP. Doposud se zde nacházejí některé důležité technologie pro nemocnici- provedení přeložky primárního teplovodu do venkovního prostředí, z 1.PP bývalé kotelny až ke stávajícímu kanálu objektu „A – G“. V tomto místě u objektu „G“ bude v rozšířené části nového kanálu umístěna předávací stanice tepla s ohřevem TV.

Veškeré tyto sítě musí být před výkopovými pracemi přeloženy nebo prozatímně povrchově přeloženy. Jednotlivé tyto části řeší ostatní objekty.

Součástí výstavby Energocentra je i **výměna podhledu v chodbě objektu „K“**

b) Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení

Z architektonického hlediska se jedná o budovu pravidelného obdélníkového půdorysu o rozměrech 16,48 m x 14,89 m výšky 10,5 m. Objekt je oddělen od stávajícího kuchyně dilatační spárou tl.50 mm.

Objekt je třípodlažní, skládá se 1.PP podlaží pod zhruba pod polovinou objektu- slouží jako kabelový a instalační prostor, z 1.NP na němž se nachází trafostanice rozvodny VN a NN, diesel agregát, sklad kyslíkových lahví, sklad CO₂, sklad NO₂ a 2.NP na němž se nachází dílna, serverová místnost, centrála EPS, velín energocentra se sociálním zázemím pro stálý 24 hodinový dozor.

Z hlediska konstrukčního se jedná o zděnou budovu z keramických tvárnic, s vyztuženou železobetonovými sloupy a podzemním podlažím provedeným s železobetonových monolitických stěn. Budova je zastřešena z poloviny plochou jednoplášťovou střechou a z poloviny obloukovou dvouplášťovou provětrávanou střechou ze sbíjených vazníků, její tvar tvoří tvarující bednění. Fasáda je tvořena ETICS zateplovacím systémem, zakončeným strukturovanou omítkou.

Objekt je oddělen od stávajícího kuchyně dilatační spárou tl.50 mm.

c) Bezbariérové užívání stavby

Vzhledem k charakteru objektu se nepřepokládá přístup osob s omezenou schopností pohybu nebo orientace. Zaměstnanci pracující na velině vzhledem k charakteru práce musí být schopni práce bez omezení pohybu.

d) Celkové provozní řešení, technologie výroby

Objekt slouží jako energetické řídicí centrum nemocnice. Jsou zde instalovány trafostanice zásobující nemocnici. Dále se zde nachází rozvody důležitých plynů používaných ve zdravotnictví.

V nadzemním podlaží se nachází velín, který má stálou 24 hodinovou obsluhu. Zde budou v budoucnu zatažena veškerá kontrolní data od měření technologií.

Obsluha má zde kompletní sociální zázemí.

Datové centrum nebude prozatím plně obsazeno. Bude provedena pouze příprava pro osazení serverů. Nebude ani vyprojektováno chlazení tohoto prostoru.

e) Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

e.1) Bourací práce

Objekt je postaven na místě zbourané kotelny. Z kotelny zůstala část 1.NP, ve kterém se do současné doby nacházejí některé životně nepostradatelné technologie pro celou nemocnici. Proto postup prací je nutno plánovat, tak aby nebyla žádná nutná technologie bez náhrady přerušena. Rozsah bourání je zřejmý z výkresové části.

Bude vybouráno:

- Všechny základové pasy nacházející se na pozemku (nyní zasypané zeminou). Nejhlubší základové pasy jsou v hloubce cca -6,7 m pod úrovní nuly Energocentra. Předpokládá se, že v této hloubce se nachází rostlý kamenný masiv.
- Bude zbouráno 1.NP podlaží bývalé kotelny (**Před zbouráním tohoto podlaží musí být přeloženy veškeré technologie- zejména se jedná o vytápění, meziplyny, vakuum.**

e.2) Základové konstrukce

Založení objektu je navrženo na základových pasech. Hloubka založení vychází z geologického průzkumu a původní dokumentace kotelny. Základová spára je tvořena pravděpodobně rostlým masivem. Nachází se v hloubce 6700 mm po úrovní nuly nového objektu.

Objekt je dilatačně oddělen od pavilonu k 50 mm dilatační spáru. Dilatační spára je vyplněna extrudovaným polystyrenem tl.50 mm.

Základové pasy nepodsklepené části (část objektu s obloukovou střechou) jsou řešeny jako stupňovité, od úrovně -6700 mm po úroveň -6400 mm budou provedeny základové pasy v šířce 700 mm, budou provedeny z betonu C16/20-X0, vyztužené Kari sítí 150x150x8 při horním i dolním líci. Na tento stupeň bude nadezděn základ z tvárnic skrytého bednění tl.500 mm vylívané betonovou směsí C25/30 XC2. Vyztužení tvárnic bude vyztuženo vodorovně 2x profil R10 po 250 mm a svisle 2x profil R10 po 250 mm. Výztuž bude stykována s přesahem 500 mm.

Podsklepená část je založena na pase z betonu C25/30 XC2 šířky 500-550 mm. Úroveň základové spáry je -5100 mm pod úrovní nuly.

Přesný průběh masivu bude patrný po vykopání základové jámy, pokud se objeví masiv výše než je přepokládáno je možné upravit pas se souhlasem statika.

Dodavatel zajistí převzetí základové spáry geotechnikem, tento protokol je povinen předložit investorovi.

e.3) Svislé nosné konstrukce.

1.PP je provedeno jako monolitická železobetonová konstrukce s tloušťkou stěny tl.300 mm a 450 mm Toto podlaží je řešeno jako tuhá krabicová konstrukce staticky spolupůsobící se stěnami. Viz. Statika.

Ostatní svislé nosné konstrukce jsou vyžděny z keramických děrovaných tvárnic tl. 440 mm, P8, REI 180 DP1, zděno na maltu M10, tl.440 a z keramických děrovaných tvárnic tl. 300 mm, P10, REI 180 DP1, $R_w = 56\text{db}$, zděno na maltu M10, stěna tl. 300 mm. Součástí zdiva jsou výztužné sloupy a ztužující železobetonové sloupy
Součástí zdiva jsou keramické a ocelové překlady nad otvory a ztužující věnce. Jejich parametry jsou řešeny v části stavebně konstrukční řešení (statika).

Veškeré dozdivky do stávajícího zdiva budou přizpůsobeny stávajícímu zdivu. Předpokládá se provedení z cihel plných pálených klasického formátu o rozměru 290x140x65 mm, na maltu vápenocementovou o pevnosti min. 2,5 MPA. Dilatační spára mezi objekty bude vyplňována deskami z extrudovaného polystyrenu tl. 50 mm

e.4) Vodorovné nosné a nenosné konstrukce.

Veškeré stropní konstrukce jsou řešeny jako železobetonová deska tl. 250 uložená na nosném zdivu, vyrobená z betonové směsi C25/30 XC2. Součástí desek v každém podlaží jsou prostupy pro jednotlivé profese. Přesné dimenze viz. statika.

b5.) Konstrukce spojující úrovně

Přístup na jednotlivá podlaží je po dvouramenných schodištích z mezipodestami. Na 1.PP je navržena jedna mezipodesta. Schodiště spojující 1.NP a 2.NP má navrženy 2 mezipodesty.

Schodiště bude provedeno jako železobetonové monolitické. Schodiště je navrženo z betonu C20/25 XC2, výztuž R 10505. Je navržena schodišťová deska dle statiky, stupně jsou dobetonovány dodatečně. Stupně budou obloženy keramickou dlažbou.

Schodišťová ramena mají šířku 1100 mm. Schodiště vedoucí na 1.PP má 28 stupňů o výšce 182 mm a šířce 266 mm. Schodiště spojující 1.NP a 2.NP má 30 stupňů o výšce 162 mm a šířce 300 mm.

B6.) Střešní konstrukce

Skladba jednoplášťové střechy:

- střešní hydroizolační folie tl. 1,5 mm, volně položená, ve spojích mechanicky kotvená. spoje horkovzdušně svařeny. tato folie slouží jako kvalitní hydroizolační vrstva se zvýšenou požární odolností
- skelná rohož 120 - separační sklená rohož 120 g/m², volně položená s přesahy 100 mm.
- případné spádování úžlabí spádovou izolací ve dvou směrech dle půdorysu střechy

- tepelná izolace z miner. vlny tl. 80 mm (hmotnost min. 150 kg/m³, napětí v tlaku min. 70 kpa) - tepelně izolační deska z min. vlny, k podkladu lepeno spec. lepidlem, lepeno v pruzích. kladení kolmo na předchozí vrstvu.
- tepelná izolace z miner. vlny tl. 80 mm (hmotnost min. 150 kg/m³, napětí v tlaku min. 70 kpa) - tepelně izolační deska z min. vlny, k podkladu lepeno spec. lepidlem, lepeno v pruzích.
- spádové klíny z miner. vlny používané jako spádová vrstva jednoplášťových plochých střeš, ve spádu 3%, min. tl. u vpusti 20 mm. kladeno do termicky aktivované horní vrstvy parotěsného pásu
- parotěsná zábrana - elastomerobitumenový (modifikovaný sbs) parotěsný hydroizolační natavovací pás tl. 3,8 mm s kombinovanou skelnou a Al nosnou vložkou a s horní termicky aktivovatelnou vrstvou pro nalepení tepelně izolačních desek, plnoplošně nataveno na podklad
- penetrace očištěného podkladu: podkladní penetračně adhesivní nátěr.

Skladba obloukové střechy:

- střešní hydroizolační folie tl. 1,5 mm, volně položená, šíře 1,6 m, ve spojích mechanicky kotvená (min. 3 ks/m² v ploše, min. 6 ks/m² na okraji, min. 9 ks/m² v rozích střechy), přesný počet vzejde z kladečského plánu, technologického předpisu dodavatele a druhu použitých kotev. spoje horkovzdušně svařeny. v návrhu uvažovat kotvy kotva sko 4,8x35 + pip 40/80. tato folie slouží jako kvalitní hydroizolační vrstva se zvýšenou požární odolností
- separační a ochranná geotextilie 500 g/m²
- dřevěné bednění z prken tl. min. 25 mm, ostré hrany tvořené při kopírování obloukového tvaru střechy zhoblovat. včetně impregnace dřeva proti dřevokaznému hmyzu
- dřevěné vazníky do oblouky - viz pd statika, včetně impregnace dřeva proti dřevokaznému hmyzu
- provětrávaná vzduchová půdní mezera
- volně ložená nepochůzí tepelná izolace v pásech z minerálních vláken 2x 120 mm provedená ve 2 na sebe kolmých směrech. deklarovaný součinitel tepelné vodivosti λ_d = max. 0,039 w/mk, třída reakce na oheň a1
- parotěsná zábrana - elastomerobitumenový (modifikovaný sbs) parotěsný hydroizolační natavovací pás tl. 3,8 mm s kombinovanou skelnou a al nosnou vložkou.
- penetrace očištěného podkladu: podkladní penetračně adhesivní nátěr,
- stropní železobetonová deska - dle pd statika

b7.) Úprava povrchů

Omítky vnitřní

Ve všech řešených prostorech budou provedeny nové vápenocementové jádrové a štukové omítky, včetně finální výmalby. Veškeré rohy budou ochráněny proti poškození omítkovým profilem zakotveným v jádrové omítce.

Keramické obklady

V úklidové komoře, na WC a čajové kuchyňce budou provedeny keramické obklady stěn. Viz. projekt interiéru.

Na sádkartonových stropěch budou provedeny malířské nátěry vhodné na SDK desky na bázi disperze.

Nátěry

NÁTĚŘ N2 = místnosti se středním nárokem na mechanickou odolnost a omyvatelnost

- kotvicí postřik na zdivo resp. spojovací vrstva na betonové konstrukce
- vápeno-cementová suchá omítková směs s vysokým obsahem vápna pro vnitřní použití, určená ke strojnímu zpracování, zrnitost 0,8mm, na bázi drceného vápence. vysoce difuzní.

použití jako podkladní jádrová vrstva tl. min. 15 mm pod ušlechtilou omítkou

- suchá omítková vápeno-cementová směs pro výrobu svrchní ušlechtilé omítky pro vnitřní použití. min. tl. 3 mm. lehce zpracovatelná omítka, přírodně bílá. vysoce difuzní. pozn.: viz technické specifikace výrobků - výrobek č.n11

- vnitřní disperzní omyvatelná, vysoce kryjící barva, bez obsahu zakalujících látek, difuzní (hodnota sd menší než 0,1m), nátěr matný.

oděr za mokra dle din en 13 300: třída 3. barenost dle pd interieru.

skladba= 1 x penetrační nátěr na savé podklady

2 x vrchní nátěr neředený

Nátěr N3 místnosti bez nároku na mechanickou odolnost a omyvatelnost

- kotvicí postřik na zdivo resp. spojovací vrstva na betonové konstrukce
- vápeno-cementová suchá omítková směs s vysokým obsahem vápna pro vnitřní použití, určená ke strojnímu zpracování, zrnitost 0,8mm, na bázi drceného vápence. vysoce difuzní.

- suchá omítková vápeno-cementová směs pro výrobu svrchní ušlechtilé omítky pro vnitřní použití.

- vnitřní disperzní kryjící barva, nátěr matný.

barenost dle pd interieru. skladba= 1 x penetrace + 2 x vrchní nátěr.

Vnější povrchové úpravy

(Skladba ETICS)

- obvodové zdivo z keramických tvárnic,
- při výrazných nerovnostech vyrovnávací jádrová omítka
- vnější kontaktní zateplovací systém (etics) s izolantem z kamenné minerální vlny ve formě desek, tl.180 mm a 140 mm, deklarovaný součinitel tepelné vodivosti λ_d = max. 0,036 w/mk, třída reakce na oheň a1, faktor difuzního odporu $\mu(\mu)$ 3,5, napětí v tlaku $c_{s(10)30}$ min. 30 kpa pro 10% stlačení. včetně tepelné izolace ostění, parapetu a nadpraží otvorů, (u většiny výplní otvoru je rám zarovnán s vnějším lícem nosné konstrukce - přesah izolantu na rám výplně 30mm), provést od výšky cca 450 mm nad upraveným terénem, níže viz navazující skladba w2
- izolant přilepený minerálním tmelem pro lepení desek z minerální vlny a kotvený šroubovacími hmoždinkami se zápusťnou montáží, kryté zátkou z minerální vaty, kotevní

plán se určí při montáži dle předpisu konkrétního zateplovacího systému, použitých hmoždinek a na základě zhotovitelem provedených odtrhových zkoušek. celoplošné přestěrkování s armovací tkaninou.

celé souvrství etics musí vykazovat vysokou mechanickou odolnost - ekvivalent odolnosti nárazu min. 50 joulů (použít armovací tmely a tkaninu v tloušťkách a s mechanickými vlastnostmi toto deklarující).

- probarvená penetrace a strukturovaná probarvená omítka na bázi silikonové pryskyřice, vysoce propustné pro vodní páry, zrnitost 1.5 mm.

celková tloušťka zateplovacího systému s omítkou cca 200 mm.

- součástí zateplovacího systému - dilatační profily, rohové lišty s tkaninou, nad otvory okenní lišty s okapničkou, styk rámu výplně otvoru a kontaktního zateplovacího systému pomocí pružné okenní lišty (apu), založení systému etics v souladu s ČSN 730810/2009 pomocí pvc soklové lišty.

B8.) Podhledy

V místnostech budou instalovány následující podhledy, dle účelu jednotlivých místností:

RASTR R2 - rastr 600x600 mm, prostory s běžnými požadavky na čistitelnost a lepší akustiku

- demontovatelný akustický minerální podhled ze skelných vláken, rozměr panelu 600x600x20 mm,

viditelný rošt/rovná hrana. minimální třída čistoty iso 6, odolnost proti čištění za mokra i sucha, akustická třída a.

RASTR R3 - rastr 600x600 mm, prostory s běžnými požadavky na čistitelnost i akustiku

- demontovatelný akustický minerální podhled ze skelných vláken, rozměr panelu 600x600x15 mm,

viditelný rošt/rovná hrana. minimální třída čistoty iso 5, odolnost proti čištění za mokra i sucha, akustická třída a.

RASTR O1 - rastr 1200x1200 mm, technické prostory s požadavkem na utlumení hluku

- akustický panel pro snížení hlučnosti "průmyslových" prostor tl. 50 mm. panely se instalují na viditelný rošt. každý panel je demontovatelný.

SÁDROKARTONOVÉ PODHLEDY do suchých prostor- včetně systémového ocel. roštu z profilů cd 60x27mm a příslušenství. gkb - stavební sádrokartonové desky tl.12,5 mm, vč. ocelové systémové nosné konstrukce v jedné úrovni

- **SÁDROKARTONOVÉ PODHLEDY do vlhkých prostor** včetně systémového ocel. roštu z profilů cd 60x27mm a příslušenství. gkbi - stavební sádrokartonové desky tl.12,5 mm impregnované proti vlhkosti, vč. ocelové systémové nosné konstrukce v jedné úrovni

B.9 Podlahové konstrukce

Podlahy jsou navrženy podle účelu místností

Podlahy s dlažbou:

- Keramická dlažba, spárovaná barevnou spárovací maltou na bázi cementu, dilatace dlažby dle dilatace podkladní vrstvy, typ dlažby, dilatační spáry a odstín spárovací hmoty - dle pd interieru protiskluznost dle din 51 130 - r10
- flexibilní lepící malta na bázi cementu pro obklady a dlažby 3 mm
- penetrační a spojovací nátěr na vyrovnaný povrch
- podkladní plovoucí samonivelační litý potěr na bázi cementu, plniva a vláken 57 mm organického původu, pro zachycení smršťovacích napětí, dilatace po obvodu místností, velikost dilatačních celků v ploše a požadavek na provedení smršťovacích spár dle technologických pravidel a doporučení výrobce potěru, včetně sešití rozdilatovaných částí po max. 250 mm a zaplnění smršťovacích spár po 28 dnech (např. měkčeným epoxidem) dilatační spáry vyplnit trvale pružným tmelem, provádění a ošetřování betonu dle čsn 74 4505 - podlahy.
- požadovaný technický standard - profi cementový litý potěr e 300
- 5 - separace - pe folie tl. 0,2 mm s překrytím spojů min. 100 mm
- 6 - Kročejová izolace z elastifikovaného eps t 4000 30 mm
- stlačitelnost max. 2 mm, dynamická tuhost min. 15 mn/m3

Podlahy s nátěrem (kanály,technické místnosti)

- 1 - PROTISKLUZNÝ NÁTĚR - dvousložkový nátěr na bázi epoxidové pryskyřice, ředitelný vodou, bez obsahu rozpouštědla, odolný chemikáliím, ropným látkama dezinfekčním prostředkům, s uzavíracím protiskluzným nátěrem protiskluznost dle din 51 130 - r10
- 2 - IMPREGNACE PODKLADU - dvousložkový nátěr na bázi epoxidové pryskyřice ředěný 10-15% vody
- 3 - MAZANINA Z BETONU C 20/25, s max. odchylkou rovinnosti 2 mm, vč. sítě Ø5 mm, 100 mm
- 4 - SEPARACE - pe folie tl. 0,2 mm s překrytím spojů min. 100 mm

Podlahy s nátěrem (antivibrační)

- 1 - protiskluzný nátěr - dvousložkový nátěr na bázi epoxidové pryskyřice, ředitelný vodou, bez obsahu rozpouštědla, odolný chemikáliím, ropným látkám a dezinfekčním prostředkům, s uzavíracím protiskluzným nátěrem protiskluznost dle din 51 130 - R10
- 2 - impregnace podkladu - dvousložkový nátěr na bázi epoxidové pryskyřice ředěný 10-15% vody
- 3 - mazanina z betonu C 20/25, s max. odchylkou rovinnosti 2 mm, vč. sítě Ø5 mm, 350 mm

oka 150x150 mm, řízené smršťovací celky cca po vzdálenosti 3 x 3 m, max. v poměru stran 1:4, proříznutím spáry do 1/3 výšky a po obvodě místnosti, tyto spáry po 28 dnech vyplnit, např. měkčený epoxid, max. zbytková vlhkost konstrukce před povrchovou úpravou 2% hmotnostně, u podlahových vpustí místní snížení (zapuštění), včetně vodotěsného napojení a utěsnění vpustí na okolní podlahovou plochu, provádění a ošetřování betonu dle čsn 74 4505 - podlahy. hlazeno ocelovým hladítkem, či strojově vyhlazeno

4 - separace - pe folie tl. 0,2 mm s překrytím spojů min. 100 mm

5 - plnoplošná antivibrační podložka na bázi pur zabraňující přenosu vibrací 25 mm
tech. zařízení (kompresory, vzt jednotky) do konstrukcí stropu a stěn

antivibrační separační materiál na bázi polyuretanu (pur), snižuje průnik vibrací a rázů do konstrukcí a naopak. pružné uložení na antivibračním materiálu sylomer umožní strojnímu zařízení vibrovat volně bez přenosu do stavební konstrukce.

technické parametry : statický rozsah užití 0.11 n/mm², max. zatížení 3 n/mm², mechanický ztrátový činitel 0.13, statický modul ve smyku 0.22 n/mm², dynamický modul ve smyku 0.42 n/mm², odolnost proti oděru 1100 mm³, statický modul pružnosti 1.36 n/mm², odolnost k napnutí pro 10% deformaci 0.12 n/mm², hořlavost b2 (dle din 4102), teplotní rozsah -30 až +70°C, teplotní maximum +120 °C

např. sylomer sr 110 (m)

6 - pojistná hydroizolace - samolepící hydroizolační 3 mm
elastomerobitumenový modifikovaný sbs pás tl. 3 mm s nosnou vložkou,
zastudena nalepeno na podklad, s přesahy 80 mm

Podlaha zdvojená

1 - antistatická homogenní podlahová krytina 50 mm

nalepená z výroby na kalciumsulfátové desce vyztužené vlákny

standardní rozměr desek: 600x600 mm tloušťka desek: 44,5 mm

horní strana desky: holá deska, nebo libovolná krytina (antistatické pvc, .

spodní strana desky: holá

boční hrana desky: ochranné plastové lišty

vnitřní odpor dle en 1081 10 6 < 10 8ω. celková tloušťka 2mm, 2m široké role,

váha ≤ 3100 g/m². reakce na oheň bfl-s1, součinitel smykového

tření dle čsn 744507 min. 0,6.

podlaha lepená k podkladu vhodným lepidlem dle doporučení výrobce

antistatická podlaha - napojit na uzemnění dle pd elektro, barevné řešení dle pd interiéru

2 - systém zdvojené podlahy z únosností minimálně 1500 kg/na 1 serverovou skříň , systém se skládá z ocelových sloupků vynášejících rastr podlahy.

pod servery umístěny.sloupky a nosné prvky jsou vyrobeny z vysoce kvalitní

oceli, povrch opatřený protikorozi galvanickou úpravou.

rastr podlahy tvořen deskami výška skladby 250 mm

3 - protiskluzný nátěr - dvousložkový nátěr na bázi epoxidové pryskyřice,

ředitelný vodou, bez obsahu rozpouštědla, odolný chemikáliím, ropným látkami

dezinfekčním prostředkům, s uzavíracím protiskluzným nátěrem

protiskluznost dle din 51 130 - R10

Podlaha s povlakovou krytinou (antistická/vodivá/designová)

1 - elektrostaticky vodivá/antistatická/ designová vinylová podlahová krytina 2 mm
barevné řešení dle pd interiéru

podrobný popis viz. technické specifikace výrobků -

2 - samonivelační stěrka - vyrovnaní nerovností předmíchanou jednosložkovou 3 mm
ohybu 5 mpa, přídržnost 1.5 mpa, tepelná odolnost -20°C až +80°C

!!! typ samonivelační hmoty bude určen dle typu nosného potěru - cementová/sádrová báze
!!!

3 - penetrační a spojovací nátěr - bezrozpouštědlový základový penetrační nátěr, vodní
disperze na bázi vinylacetátu hustota 1200 kg/m³, spotřeba 200 g/m², tepelná odolnost-
20°C až +80°C, aplikace na vyrovnaný suchý čistý povrch

4 - podkladní plovoucí samonivelační litý potěr na bázi cementu, plniva a vláken 65mm
organického původu, pro zachycení smršťovacích napětí, dilatace po obvodu místností,
velikost dilatačních celků v ploše a požadavek na provedení smršťovacích spár dle
technolog.pravidel výrobce potěru, včetně sešití rozdilatovaných částí po max. 250 mm a
zaplnění smršťovacích spár po 28 dnech (např. měkčeným epoxidem), dilatační spáry vyplnit
trvale pružným tmelem, provádění a ošetřování betonu dle čsn 74 4505 - podlahy.
min. pevnost v tlaku - 30 mpa, min. pevnost v tahu za ohybu dle čsn en 13813 f5 = 5 mpa
max. smrštění - 0,4 mm/m, max. odchylka rovinnosti 2 mm/2 m dle čsn 74 4505

5 - separace - pe folie tl. 0,2 mm s překrytím spojů min. 100 mm

6 - kročejová izolace z elastifikovaného eps t 4000 30 mm
stlačitelnost max. 2 mm, dynamická tuhost min. 15 mn/m³

B.10 Výplně otvorů

Vnitřní dveře

Jsou navrženy vnitřní polodrážkou dveře. Vzhledem ke střední zátěži při užívání jsou navrženy dveře s povrchem CLP Laminát. Zárubně ke dveřím jsou vzhledem k užití prostor navrženy ocelové s pozinkovaného plechu. Některé mají požární odolnost. Dveře do podzemního instalačního kanálu jsou navrženy ocelové. Speciální bezpečnostní dveře jsou pak navrženy do místnosti datacentra, kde jsou shromažďovány citlivé údaje. Dveře jsou doplněny mřížkami. Podrobnější popis viz výrobky PSV.

Vnější dveře

Vnější dveře do technických prostor jsou navrženy jako ocelové se součinitelem prostupu k=1,5. Jsou opatřeny větracími mřížkami dle požadavků technologie. Vstupní dveře do objektu energocentra jsou navrženy jako hliníkové prosklené nerozbitným sklem.

Okna

Okna jsou navržena plastová, zasklená izolačním dvojsklem. Okna s vyšším parapetem obsahují madlo ke snadnějšímu otevření.

B.11 Klempířské výrobky

- odpovídá normě ČSN EN 10169 povlakované výrobky
 - nosné jádro je tvořeno žárově pozinkovaný plech jemnozrné struktury, mez kluzu 180 n/mm, při tl. plechu 0,6 mm je hmotnost 4,71 kg/m², pozinkování 350 g/m², dle normy en 10143
 - ocelové jádro je pokryto vrstvou pasivního inhibitoru koroze
 - povrchová úprava hb polyester - základní a finální nátěr v celkové tloušťce 50 mikronů, polyester obsahuje částice akrylových polymerů - podporují odolnost vůči uv záření a namáhání při zpracování (vysoká tvrdost a odolnost proti mechanickému poškození)
 - na plochy směřující do interiéru je nanesen základní epoxidový nátěr o síle 10 mikronů.
- Podrobní parametry výrobků jsou součástí výpisu PSV

B.12 Zámečnické výrobky

Veškeré zámečnické výrobky vnější budou provedeny v žárově pozinkovaném provedení.

f) Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí

Bezpečnost při užívání bude ošetřena provozním řádem, který zpracuje uživatel stavby. Bude povinností uživatele – provozovatele, aby zajistil dodržování ustanovení o bezpečnosti práce obsažené v zákoníku práce (zákon č. 262/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů, dále bude povinností dodržovat vyhl. MP Sv.č. 192/2005 Sb. a zákon 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky.

Je nutno dbát na to, aby:

- na pracoviště byl zamezen přístup nepovolaným osobám
- práci musí vykonávat pracovníci příslušné kvalifikace příslušně proškolení vybavení předepsanými pracovními pomůckami (včetně hostů)

Další navržená ochrana:

- Zabezpečení pádu osob při chůzi po střeše
- Navržená hydroizolace a izolace proti vysokému radonovému riziku.

Bude povinností prováděcí firmy resp. provozovatele dodržovat NV 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, NV 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, vyhlášku 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení v jejím platném znění, zákon 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a především NV 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, ustanovení o bezpečnosti práce obsažené v zákoníku práce - zákon č. 262/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů a novelizací.

Dále bude povinností dodržovat vyhlášku MPSV č.192/2005 Sb. a zákon 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky.

V souladu s § 15, odst.1, zákona č. 309/2006 Sb. je zadavatel stavby povinen doručit oblastnímu inspektorátu práce příslušnému podle místa staveniště oznámení o zahájení bouracích prací nejpozději do 8 dnů před předáním staveniště zhotoviteli, oznámení může být doručeno v listinné nebo elektronické podobě.

Před zahájením prací musí být všichni pracovníci na stavbě poučeni o bezpečnostních předpisech pro všechny práce, které přicházejí do úvahy. Tato opatření musí být řádně zajištěna a kontrolována. Všichni pracovníci musí používat předepsané ochranné pomůcky. Na staveništi musí být udržován pořádek a čistota. Musí být dbáno ochrany proti požáru a protipožární pomůcky se musí udržovat v pohotovosti. Práce na el. zařízení smí provádět pouze k tomu určený přezkoušený elektrikář. Od veřejného provozu musí být jednotlivá staveniště oddělena zábranami.

Práce na stavbě musí být prováděny v souladu se zhotovitelem zpracovanými technologickými postupy pro jednotlivé činnosti.

Před zahájením prací je povinností zadavatele nechat zpracovat plán BOZP dle § 15 zákona 309/2006 Sb.

Činnost a povinnosti koordinátora stavby se řídí nařízením vlády 591/2006 Sb.

g) Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika/hluk, vibrace – popis řešení, zásady hospodaření energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

TEPELNÁ TECHNIKA

Navržené konstrukce a výplně otvorů osazené na plášti objektu splňují z hlediska hodnot součinitelů prostupu tepla U_n a součinitelů průvzdušnosti i_n požadavky aktuální ČSN 73 0540:2 „Tepelná ochrana budov“.

OSVĚTLENÍ

OSLUNĚNÍ

Neřeší se, nejedná se o bytovou výstavbu.

AKUSTIKA/HLUK, VIBRACE

Problematika hluku na pracovištích je řešena v části druhé Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací k zákonu č.258/2000. Pro ustálený a proměnný hluk na pracovištích v hale je nutno dodržet přípustný expoziční limit ustáleného a proměnného hluku při práci vyjádřený ekvivalentní hladinou akustického tlaku A v hodnotě: $L_{Aeq,8h} = 85$ dB. Z hlediska akustiky prostoru nejsou dle ČSN 73 0527 "Projektování v oboru prostorové akustiky" .

h) Požadavky na požární ochranu konstrukcí

Požární strop je postaven z monolitického železobetonu s požadovanou požární odolností minimálně REI 60 DP1. Stropní deska je vyztužena v obou směrech. Ke kolaudaci byla doložen doklad prokazující požární odolnost a výpočet dle EUROKÓDŮ.

Požárně dělící příčky (nenosné) a dozdivky jsou navrženy z pálených cihel s obsahem dutin 40-55% tl. 115 mm (tloušťky uváděné bez oboustranné omítky). Tato konstrukce vykazuje skutečnou minimálně požární odolnost EI 120 DP1 dle katalogového listu. Je požadováno maximálně EI 60 DP1 (požární odolnost mezi objekty). Tato odolnost bude u kolaudace dokázána zprávou o zkoušce požární odolnosti. V případě použití jiných cihel a jejich tloušťek musí tato konstrukce vykazovat požární odolnost EI 60 DP1 a tato odolnost bude dokázána u kolaudace platným dokladem o provedené zkoušce s danou požární odolností od certifikované zkušebny.

Stávající požárně dělící příčky (nenosné) a dozdivky jsou z pálených cihel s obsahem dutin 40-55% tl. 115 mm (tloušťky uváděné bez oboustranné omítky). Tato konstrukce vykazuje skutečnou minimálně požární odolnost EI 120 DP1 dle katalogového listu. Je požadováno maximálně EI 60 DP1 (pro 3.SPB v podzemním podlaží). Tato stávající požární konstrukce je na požární odolnost hodnocena dle ČSN 730821.

V prostoru požárních pásů (vyznačeno na výkrese) je navržen systém z pálených cihel s obsahem dutin 40-55% tl. 440 mm s minerální vatou (třída reakce na oheň A2) tl. 30 mm krytém tenkovrstvou omítkou. Tato konstrukce vykazuje požární odolnost nejméně REI 120 DP1. Tato konstrukce vykazuje skutečnou minimálně požární odolnost REI 120 DP1. Je požadováno maximálně REI 60 DP1 (pro 3.SPB v podzemním podlaží). Tato odolnost bude u kolaudace dokázána zprávou o zkoušce požární odolnosti. V případě použití jiných cihel a jejich tloušťek musí tato konstrukce vykazovat požární odolnost REI 60 DP1 a tato odolnost byla dokázána u kolaudace platným dokladem o provedené zkoušce s danou požární odolností od certifikované zkušebny.

i) Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení

Požadovaná jakost navržených materiálů je daná technickými standardy, které jsou definovány v projektové dokumentaci :

- u jednotlivých výrobků v tabulkách PSV
- v detailech jednotlivých konstrukcí
- ve skladbách stavebních konstrukcí

j) Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí

- bude provedena oblouková střecha, tvar bude proveden dřevěným bedněním
- u dieselu bude položena antivibrační izolace.

k) Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele

- dokumentace výrobní výtzuží dokumentace k odsouhlasení GP a investorem!
- střešní skladby – předložení dodržení požadovaných parametrů požární ochrany !

- fasádní skladby-předložení dodržení požadovaných parametrů požární ochrany !
- dřevěné sbíjené vazníky, dílenská dokumentace
- veškeré hliníkové a plastové výplně otvorů - okna, dveře - výrobní dokumentace k odsouhlasení GP a investorem!
- truhlářské výrobky - výrobní dokumentace k odsouhlasení GP a investorem!
- vratové otvory – sekční prům. vrata, rychloběžná vrata, protipožární rolety – výrobní dokumentace včetně požadavků na stavební připravenost - výrobní dokumentace k odsouhlasení GP a investorem!
- zámečnické výrobky – vnitřní a vnější ocel. schodiště, výlez na střechu, venkovní lávky a podpůrné konstrukce pod chladicí zařízení - výrobní dokumentace k odsouhlasení GP a investorem!.

l) Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou vyžadovány nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami

- před prováděním zemních prací je nutné vytýčit veškeré podz.inž.sítě a provést taková opatření, aby nedošlo k jejich poškození
- ve výkresu základů je zakreslena předpokládaná hloubka základové spáry vycházející ze sond geologického průzkumu, přesná úroveň bude odsouhlasena statikem po odkrytí základové spáry
- po provedení výkopů nutno přizvat projektanta statika k posouzení resp. převzetí základové spáry
- do výkopů bude vložen zemnicí pásek - trasy a dimenze dle PD elektro, vývody pro svody hromosvodu ponechat cca 2-3 m od upraveného terénu - viz. projekt elektro
- před prováděním podlah a betonových podkladních vrstev o měření pevnosti zhutněných šterkových vrstev, měření bude provedeno pravidelně v celém půdorysu
- před pokládáním nášlapných podlahových vrstev z PVC bude předložen protokol o měření vlhkosti litých cementových potěrů
- po provedení střešních krytin včetně všech detailů a prostupů bude provedena zátopová zkouška pro ověření vodotěsnosti hydroizolace střechy
- před prováděním el. vodivých ESD podlahových stěrek nutno dosáhnout vlhkosti podkladu max. 4% - nutno dodržet požadavky ČSN a dodavatele/výrobce podlahové stěrky

m) Výpis použitých norem

Výpis použitých norem

Řešení je zpracováno na základě obecných zásad a standardů postupně se vyvíjejících dokumentů. Předložená projektová dokumentace respektuje následující normy, vyhlášky a nařízení z nich vyplývající:

Vyhláška 268/2009 o technických požadavcích na stavbu

Vyhláška 389/2009 o obecných tech. požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Zákon 309/2006, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovně právních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovně právní vztahy

Vyhláška 23/2008 vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb

NV 361/2007 ,kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

NV 591/2006 NV o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

NV 101/2005 o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

Zákon 154/2010 ,kterým se mění zákon 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů

Vyhláška 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb

Stavební část

ČSN 73 4201	Komíny, kouřovody – Navrhování, provádění a připojování
ČSN 73 5305	Administrativní budovy a prostory
ČSN 73 0205	Geometrická přesnost ve výstavbě
ČSN EN 356	Sklo ve stavebnictví - Bezpečnostní zasklení - Zkoušení a klasifikace odolnosti proti ručně vedenému útoku
ČSN 73 0540-2	Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky
ČSN 73 1901	Navrhování střech – základní ustanovení
ČSN 73 0532	Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické
ČSN 73 4108	Hygienická zařízení a šatny
ČSN 73 4130	Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky
ČSN 74 3305	Ochranná zábradlí
ČSN 74 3282	Pevné kovové žebříky pro stavby
ČSN 73 0580-1	Denní osvětlení budov - Část 1: Základní požadavky
ČSN 73 0580-4	Denní osvětlení budov - Část 4:Denní osvětlení prům. budov
ČSN 36 0020	Sdružené osvětlení
ČSN 74 4505	Podlahy – Společná ustanovení
ČSN 73 0601	Ochrana staveb proti radonu z podloží
ČSN P 73 0600	Hydroizolace staveb – Základní ustanovení
ČSN P 73 0606	Hydroizolace staveb–Povlakové hydroizolace–Zákl. ustanovení
ČSN 73 0205	Geometrická přesnost ve výstavbě
ČSN EN 356	Sklo ve stavebnictví - Bezpečnostní zasklení
ČSN EN 649	Pružné podlahové krytiny
ČSN 73 0821	Požární bezpečnost staveb–Požární odolnost stav. konstrukcí
ČSN 73 3610	Navrhování klempířských konstrukcí
DIN 18202	Tolerances in building construction - Buildings
DIN 51097	Testing of floor coverings; determination of the anti-slip properties; wet-loaded barefoot areas; walking method; ramp test
DIN 51130	Testing of floor coverings - Determination of the anti-slip property - Workrooms and fields of activities with slip danger, walking method - Ramp test

Stavebně konstrukční část

ČSN EN 1990	Eurokód : Zásady navrhování konstrukcí
ČSN EN 1990 ed. 2	Eurokód : Zásady navrhování konstrukcí
ČSN EN 1991	Eurokód 1 : Zatížení konstrukcí
ČSN EN 1992	Eurokód 2 : Navrhování betonových konstrukcí

POZNÁMKA :

GENERÁLNÍ DODAVATEL STAVBY (VČETNĚ SUBDODAVATELŮ) MUSÍ BĚHEM REALIZACE DODRŽOVAT VEŠKERÉ PLATNÉ ČESKÉ TECHNICKÉ NORMY, ZVLÁŠTĚ TECHNICKÉ NORMY KATEGORIE:

70 - VÝROBKY ZE SKLA A TAVENÝCH HORNIN

72 - STAVEBNÍ SUROVINY, MATERIÁLY A VÝROBKY

73 - NAVRHOVÁNÍ A PROVÁDĚNÍ STAVEB

74 - ČÁSTI STAVEB

75 - VODNÍ HOSPODÁŘSTVÍ