




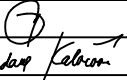

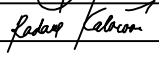


| Revize | Datum | Jméno | Podpis | Popis revize |
|--------|-------|-------|--------|--------------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

| | | | | | | | |
|-----------------------------------|--|---|--|---|---|---|---------|
| Zpracovatel: Sdružení EP - PAK | |  PROJEKČNÍ ARCHITEKTONICKÁ KANCELÁŘ SPOL. S R.O. |  ING. ARCH. V. STEINHAUSEROVÁ ČOKÉHO 11 602 00 BRNO |  PAK@SKY.CZ WWW.ARCH.C T +420 541 642 113 T +420 541 642 238 |  | EP Rožnov, a.s. Boženy Němcové 1720 CZ 756 61 Rožnov pod Radhoštěm te.: 571 664 111, fax: 571 664 400 e-mail: ep@eproznov.cz | |
| Hl. architekt projektu | Ing.arch.K.Steinhauserová |  | | | Projektant profese | | |
| Hl. inženýr projektu | Ing.Miroslav Běhal |  | | |  | | |
| Vypracoval | Ing.Radana Kaločová |  | | | | | |
| Kontroloval | | | | | | | |
| Objednatel | Pardubický kraj | | | | | | |
| Stavba | NPK, a.s., centrální příjem včetně centralizace akutních provozů v Orlickoústecké nemocnici | | | | Stupeň | JP | |
| Objekt | | | | | D.1.2 - SO 02 - Energoblok | Datum | 05/2018 |
| Část | | | | | D.1.2.1 - Architektonické a stavební řešení | Formát | 7 x A4 |
| Název výkresu | Technická zpráva | | | | Č. výkresu | Revize | |
| | | | | | 100 | 00 | |

TECHNICKÁ ZPRÁVA

ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Investiční akce v Orlickoústecké nemocnici bude probíhat ve dvou etapách. Výstavba objektu SO 02 je součástí 1.etapy

Navržený samostatně stojící objekt je jednopodlažní s obdélníkovým půdorysem 9,75x 26,6m. V části půdorysu jsou nad instalačními prostory zdvojené podlahy.

Fasáda objektu je navržena s obkladem kazetami z hliníkového perforovaného plechu s kruhovými otvory, který je navržen i na fasádě hlavního objektu. Plechové perforované panely budou v barvě tmavě šedé, RAL 7024. Omítka fasády od úrovně soklu na neobložených místech i pod plechovým obkladem bude v barvě světle šedé NCS S 3502-Y, barva žaluzií vzduchotechniky, dveří a vrat na fasádě bude ve stejném odstínu světle šedé barvy odpovídající přibližně odstínu RAL 7038 Achatgrau. Přesná barevnost bude určena architektem na základě vzorkování. Sokl fasády je z pohledového betonu.

Na východní fasádě objektu je z důvodu velkého spádu terénu u objektu navržena rampa se schodištěm pro přístup do části rozvodny VN, kde jsou zařízení ČEZ a pro únik z rozvodny NN. Rampa je řešena z ocelových profilů a pororoštů se zábradlím. Povrchová úprava rampy včetně ocelových profilů zábradlí je žárový pozink. Výplň zábradlí je navržena z nerezových lanek.

Založení objektu je plošné na základové desce. Svislé konstrukce jsou zděné, podzemní části stěn jsou navrženy železobetonové monolitické. Stropní konstrukce je železobetonová monolitická deska. Obvodový plášť a dělicí stěny technologických prostor jsou zděné z keramických tvárnic. Střecha je navržena plochá nevětraná s vnitřními dešťovými svody, povlaková krytina z PVC folií.

Dílní technické prostory pro přístupné dvoukřídlými vraty

Dispoziční řešení

SO 02 – Energoblok

V jednopodlažním objektu energobloku jsou umístěny rozvodny VN a NN trafostanice (PS 02) a náhradní zdroj DA (PS 03). Příjezd k objektu a vstupy do jednotlivých částí energobloku jsou z plochy parkoviště centrálního příjmu.

Na severní straně objektu, je umístěna nová trafostanice, která je navržena čtyřprostorová, jednopodlažní s kabelovým prostorem. Pro umístění olejových transformátorů jsou navrženy tři samostatné trafokobky. Trafostanice bude osazena dvěma transformátory 35/0,4 kV o výkonu S= 1000 kVA, třetí trafokobka bude sloužit jako prostorová rezerva.

Rozvodna VN 35 kV bude příčkou rozdělena na část distribuční a část odběratelskou. Pod distribuční i odběratelskou částí bude kabelový prostor. V distribuční části rozvodny VN 35 kV budou umístěny čtyři pole distribuční části rozvaděče 35 kV dodané a provozované ČEZ Distribuce, a.s.

Do distribuční části rozvodny 35 kV bude samostatný vstup pro pracovníky dodavatele elektrické energie ČEZ Distribuce, a.s. V odběratelské části rozvodny 35 kV budou umístěny pole odběratelské části rozvaděče 35 kV v sestavě šesti poli.

Rozvodna NN 0,4 kV, MDO bude vyzbrojena dvěma skříňovými rozvaděči 0,4 kV RH1, RH2 pro paralelní provoz. Do přívodních polí rozvaděčů RH1 a RH2 budou zapojeny sekundární strany jednotlivých transformátorů trafostanice. Rozvaděče RH1 a RH2 budou propojeny podélnou spojkou přípojníc.

Vývodová pole obou rozvaděčů RH1 a RH2 budou navržena v rozsahu nutném pro napojení všech stávajících objektů a pavilonů areálu orlickoústecké nemocnice.

Únikový východ z rozvodny NN-MDO je po venkovní kovové lávce na východní fasádě objektu. Z této lávky je rovněž vstup do oddělené části VN rozvodny ČEZ.

Rozvodna NN 0,4 kV, DO bude vyzbrojena jedním skříňovým rozvaděčem 0,4 kV RN. Do přívodního pole rozvaděče RN bude zapojen vývod náhradního nového zdroje DA 900 kVA/720kW a přeloženého náhradního zdroje DA 706kVA/565 kW. Z vývodových polí rozvaděče RN budou napojeny všechny rozvaděče DO všech objektů a pavilonů v areálu OÚN.

V jižní části energobloku je umístěna strojovna dieselagregátu, kde budou umístěny dva dieselagregáty. Nový zdroj 900kVA/720 kW a přemístěný stávající zdroj 706kVA/565 kW, který bude sloužit jako záložní. Vedle strojovny je situován příruční sklad nafty. Palivo bude do náhradního zdroje doplňováno při provozních zkouškách z kanystru případně sudu, při dlouhodobém výpadku z cisterny. Z místnosti náhradního zdroje je vstup do serverovny.

KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Bourací práce

V místě pro objekt Energobloku se nachází stávající budovy garáží. Demolice stávajících objektů jsou součástí SO 05 – Příprava území, část D.1.5.2 – Demolice.

Při odstraňování stávajících objektů nesmí být rozrušena zemina v úrovni základové spáry budoucího objektu.

Výkopové práce

Průběh základové spáry stávajícího objektu garáží nebylo možno před demolicí ověřit.

Výkopové práce pro založení energobloku budou přizpůsobeny skutečné úrovni základové spáry, která bude odhalena při demolici garáží. Základová spára energobloku musí ležet v rostlém terénu, tedy níže než základová spára stávajících garáží.

Před zahájením výkopových prací budou zrušeny stávající sítě. Stěny stavební jámy budou svahovány. Podzemní voda nebyla při provádění IG a HG průzkumu zastižena a nebude ovlivňovat zakládání.

viz části D.1.2.2 - Stavebně konstrukční řešení a výkres č.101 - Výkopy.

Zakládání

Objekt je navržen v místě stávajících garáží, které budou vybourány. Při návrhu založení energobloku se vycházelo z předpokládané úrovně základové spáry garáží. Základová spára energobloku musí ležet v rostlém terénu, tedy níže než základová spára demolovaných garáží. Základová spára konstrukcí musí ležet v nezámrazné hloubce. Pokud bude při výkopových pracích zjištěno, že navržená úroveň základové spáry neleží pod úrovní základové spáry garáží, musí být spodní stupeň základů z prostého betonu prohlouben tak, aby ležel min. 100mm pod spodní úrovní základové spáry odstraněného objektu.

Spodní část základů SO02 je tvořena pasy z prostého betonu, na kterých jsou navrženy základové stěny z betonových bednicích tvarovek v tl.400mm. Na jižní a na východní straně budou z vnější strany bednicích tvarovek provedeny moniérky z pohledového betonu. Monolitická část základů bude ve styku se zeminou provedena v systému bílá vana. Základová deska je navržena tloušťky 300 mm, monolitické stěny v tl. 350mm. Pod základovou deskou bude proveden podkladní beton. Všechny pracovní a dilatační spáry musí být opatřeny těsníci pásky zajišťujícími vodonepropustnost konstrukce.

Kabelové průchodky jsou součástí technologické části energobloku. Montáž bude všemi dotčenými profesemi vzájemně koordinována.

viz části D.1.2.2 - Stavebně konstrukční řešení a výkres č.102 - Základy.

Izolace proti zemní vlhkosti, izolace proti radonu

Proti zemní vlhkosti bude stavba zajištěna stavební konstrukcí z vodotěsného betonu. V prostoru staveniště byl proveden radonový průzkum, radonové riziko je nízké, není třeba provádět žádná protiradonová opatření. Posudek o hodnocení radonového indexu plochy zástavby byl zpracovaný Ing. Janem Vanduchem.

Nosné konstrukce objektu

Svislé nosné konstrukce jsou zděné z keramických broušených cihel tl. 300mm na maltu pro tenké spáry. Veškeré nosné zdivo musí být vzájemně provázáno, popřípadě propojeno kotvícími pásky.

Montážní otvory – příprava na prostupy, budou zazděny.

Kabelové průchodky ve zdivu jsou součástí technologické části energobloku. Montáž bude všemi dotčenými profesemi vzájemně koordinována.

Stropní konstrukce je navržena železobetonová monolitická deska v závislosti na rozpětí v tl. 200 a 260mm.

Pro otvory ve zdivu jsou použity prefabrikované ŽB a keramické překlady

Ocelové nosníky 2x U140 pod stropem trafokobek budou ve zdivu uloženy na roznášecí bloky 300x300x150mm.

Nosná ocelová konstrukce venkovní rampy je složena z konzolí profilu IPE přikotvených chemickými kotvami do líce nosné ŽB stěny objektu. Konzoly vynášejí čelní lemovací plech z pásoviny P10x220, který v části schodiště přechází ve schodnici. Čelní plech bude opatřen kotevními plechy P10 s otvory pro šrouby M12, pro kotvení sloupků zábradlí. Konstrukce rampy je navržena žárově zinkovaná. Konstrukce bude dílensky svařovaná, montážní přípoje šroubované.

Nosné konstrukce budovy vyhovují z hlediska mechanické odolnosti a stability, nehrozí zřícení stavby ani její části, nehrozí nadměrné přetvoření větší než přípustné, tzn. není ohrožena bezpečnost a provozuschopnost technického zařízení, vybavení a jiné techniky. Konstrukce mají dostatečnou rezervu proti dosažení meze únosnosti, takže nehrozí poškození stavby ani při nahodilém lokálním překročení normového zatížení.

viz části D.1.2.2 - Stavebně konstrukční řešení a výkres č. 103 – Půdorys 1NP

Obvodový plášť

Obvodový plášť instalačního kabelového prostoru tvoří železobetonové stěny z vodonepropusného betonu, které slouží zároveň jako opěrné stěny proti zemnímu tlaku. Na jižní a na východní straně budou z vnější strany základových stěn z bednicích tvarovek provedeny moniérky z pohledového betonu

Obvodový plášť v 1.NP je vyzděn z broušených keramických tvárnic na maltu pro tenké spáry v tl.300mm. Po obvodu stropní desky je vybetonována atika v tl. 200mm. Betonové konstrukce jsou v líci kontaktně zatepleny polystyrenem tl.100mm a slícovány se zdívkou. Prefabrikované překlady nad otvory budou opatřeny polystyrenem. Omítka fasády od úrovně soklu na neobložených místech i pod plechovým obkladem bude v barvě světle šedé NCS S 3502-Y.

Fasáda je od úrovně +/-0,000 obložena kazetami z hliníkového perforovaného plechu s kruhovými otvory na systémové podkonstrukci z pozinkovaných profilů. Obklad je přerušen mezi dveřními otvory. Plechové perforované panely budou v barvě tmavě šedé, RAL 7024. Tloušťka obložení je v tl.120mm.

Barva fasádních žaluzií, dveří a vrat bude ve stejném odstínu světle šedé barvy odpovídající přibližně odstínu RAL 7038 Achatgrau. Přesná barevnost bude určena architektem na základě vzorkování.

Viz. výkres č. 107 – Pohledy, v.č.205-207 – Obklad fasády

Střešní plášť

Střecha je řešena jako jednoplášťová nevětraná s parozábranou, tepelnou izolací EPS ve spádu, s krytinou z folie z měkčeného PVC s PES výztužnou vložkou k mechanickému kotvení. Skladba střechy musí splňovat odolnost proti vnějšímu působení požáru Broof (t3). Spád střech je dvouprocentní s vnitřními střešními svody.

Prostupy rozvodů a konstrukcí střešním pláštěm, napojení pláště na stavební konstrukce budou řešeny podle technologických předpisů dodavatele.

Viz. výkres č. 104 – Střecha

Schodiště

Na východní fasádě objektu je navržena ocelová rampa se schodištěm pro přístup do části rozvodny VN a pro únik z rozvodny NN.

Nosná konstrukce rampy je složena z konzolí profilu IPE přikotvených chemickými kotvami do líce nosné ŽB stěny objektu. Konzoly vynášejí čelní lemovací plech z pásoviny P10x220, který v části schodiště přechází ve schodnici. Čelní plech bude opatřen kotevními plechy P10 s otvory pro šrouby M12, pro kotvení sloupků zábradlí. Schodiště je navrženo jako přímé, ocelové. Stupně jsou navrženy z ocelových prefabrikovaných stupňů z roštů tl.30mm. Stupně budou kotveny pomocí šroubů ke schodnici a na protilehlé straně k ŽB stěně pomocí chemických kotev. Schodnice bude vynášena v úrovni podlahy rampy konzolou IPE, v úrovni upraveného terénu bude uložena na betonový základ a přikotvena chemickými kotvami, přes patní ocelový plech. Podlaha rampy je navržena z ocelového roštu tl.30mm, který bude uložen na horní líc konzol IPE, a k těmto konzolám kotven pomocí systémových úchytek.

Sloupky a madlo zábradlí budou z tenkostěnného profilu 40x30x3mm. Výplň zábradlí je navržena z nerezových lanek.

Konstrukce rampy se schodištěm je žárově zinkovaná. Konstrukce bude dílensky svařovaná, montážní přípoje šroubované.

viz části D.1.2.2 - Stavebně konstrukční řešení a výkres č.208 – Venkovní zábradlí

Vnitřní zdivo a příčky

Vnitřní příčky jsou navrženy z keramických broušených tvárnic tl. 115-140mm.

Montážní otvory budou po instalaci technologie zazděny.

Úprava povrchů vnějších

Vnější povrchová úprava keramických obvodových stěn a zateplovacího systému atiky je tenkovrstvá minerální omítka. Líc betonových stropních konstrukcí a atiky bude obložen kontaktním zateplovacím systémem s tepelnou izolací z polystyrenu tl. 100mm s vloženou sklolaminátovou síťovinou, zateplení bude slícováno se zdivem. Stěrková omítka fasády bude probarvená v barvě světle šedé NCS S 3502-Y. Přesný odstín bude vybrán architektem na základě vzorků velikosti 1x1m vysazených na fasádě objektu. Omítky budou provedeny na bázi silikonu.

Fasáda je od úrovně +/-0,000 obložena kazetami z hliníkového perforovaného plechu s kruhovými otvory na systémové podkonstrukci z pozinkovaných profilů.

Úprava povrchů vnitřních

Zděné stěny budou opatřeny vápenocementovou systémovou omítkou, opatřené 2x nátěrem nestíratelným. Rozvody vedené ve zdivu budou opatřeny omítkou na pletivu, prostupy požárně dělícími konstrukcemi budou požárně dotěsněny. Vnitřní omítky budou opatřeny bílou malbou.

Betonové stěny budou opatřeny nátěrem na beton.

Podlahy

V rozvodnách jsou systémové zdvojené podlahy s povrchem antistatického PVC. Železobetonová podlahová deska bude opatřena protiprašným nátěrem, odolným olejům a ropným produktům.

Viz. výkres č.201 – Tabulky zámečnických výrobků a v.č. 204 – Tabulky podlah

Výplně otvorů

Fasádní dveře a dvoukřídlá vrata jsou kovové z hladkého plechu s přerušeným tepelným mostem, v ocelové zárubni. V křídlech vrat jsou vsazeny větrací žaluzie. Fasádní dveře jsou plné, s požární odolností.

Fasádní žaluzie jsou součástí projektu D.1.2.4.4.- Vzduchotechnika a PS 03 – Náhradní zdroj DA.

Vnitřní dveře jsou uvažovány kovové s požární odolností, v ocelové zárubni.

Viz. výkres č.201 – Tabulky zámečnických výrobků, č.202 – Tabulky výrobků požárních

Izolace tepelné

Betonová atika a líc stropních desek je zateplen kontaktním systémem s polystyrenem v tl.100mm.

Zámečnické výrobky

Dveře s požární odolností jsou popsány na samostatných výkresech požární bezpečnosti, dveře jsou označeny DP1 a min. požární odolností v minutách, označení C vyžaduje osazení samozavírače.

Jsou navrženy ocelové dveře, vrata, zárubně, zábradlí na rampě se schody, výlezový žebřík na střechu, kotvicí body proti pádu ze střechy, šachtová stupadla do instalačního prostoru, zdvojená podlaha do rozveden, krycí plachy kanálů, chránička.

Viz. výkres č.201 – Tabulky zámečnických výrobků, č.202 – Tabulky výrobků požárních

Klempířské výrobky

Klempířské výrobky na atice jsou navrženy z žárově pozinkovaného plechu s poplastováním vrstvou PVC v barevném odstínu fasádního obkladu.

Viz. výkres č.203 – Tabulky klempířských výrobků

Nátěry

Zámečnické výrobky budou opatřeny základním nátěrem a 2x krycím nátěrem nebo vypalovaným práškovým lakem. Ocelové profily uzavřené v konstrukcích budou natřené antikoročním nátěrem.

Ocelová vrata a dveře budou s vypalovaným práškovým lakem s odolností pro vnitřní nebo venkovní podmínky. Ocelové zárubně budou opatřeny barevným matným náštříkem.

TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY

Osvětlení

Výpočet umělého osvětlení dle ČSN 12464-1 je řešen v samostatnou přílohou v části D.1.2.4.6 Silnoproudá elektrotechnika a bleskovod objektu

Oslunění

Požadavky na oslunění nejsou stanoveny.

Akustika

Požadavky na akustiku technických prostor nejsou stanoveny.

Výpis použitých norem a právních předpisů

| | |
|------------------|--|
| ČSN 73 12 01 | Navrhování betonových konstrukcí |
| ČSN 73 00 01-1-7 | Navrhování stavebních konstrukcí |
| ČSN ISO 2394 | Obecné zásady spolehlivosti konstrukcí |
| ČSN 73 0202 | Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení |
| ČSN 73 0205 | Geometrická přesnost ve výstavbě. Navrhování geometrické přesnosti |
| ČSN 73 0532 | Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků - Požadavky |
| ČSN 73 0540-1 | Tepelná ochrana budov - Část 1: Termíny, definice a veličiny pro navrhování a ověřování |
| ČSN 73 0540-2 | Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky |
| ČSN 73 0540-3 | Tepelná ochrana budov - Část 3: Výpočtové hodnoty veličin pro navrhování a ověřování |
| ČSN 73 0540-4 | Tepelná ochrana budov - Část 4: Výpočtové metody pro navrhování a ověřování |
| ČSN 730580-1 | Denní osvětlení budov - Část 1: Základní požadavky |
| ČSN P 73 0600 | Hydroizolace staveb - Základní ustanovení |
| ČSN P 73 0606 | Hydroizolace staveb – Povlakové hydroizolace-Základní ustanovení |
| ČSN 73 0802 0810 | Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty. (12/2000) ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb. Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí |
| ČSN 73 0818 | Požární bezpečnost staveb. Obsazení objektu osobami |
| ČSN 73 0835 | Požární bezpečnost staveb. Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče |
| ČSN 73 0873 | Požární bezpečnost staveb. Zásobování požární vodou |
| ČSN EN 1996-1-1 | Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí-Část 1-1: Obecná pravidla pro nevyztužené a vyztužené zděné konstrukce |
| ČSN 73 1901 | Navrhování střech - Základní ustanovení |
| ČSN 73 3450 | Obklady keramické a skleněné |
| ČSN 73 3610 | Navrhování klempířských konstrukcí |
| ČSN 73 4108 | Hygienické zařízení a šatny |

| | |
|-------------|---|
| ČSN 73 4130 | Schodiště a šikmé rampy. Základní ustanovení |
| ČSN 73 5305 | Administrativní budovy a prostory |
| ČSN 73 6005 | Prostorové uspořádání sítí technického vybavení |
| ČSN 74 3305 | Ochranná zábradlí. Základní ustanovení |
| ČSN 74 4505 | Podlahy. Společná ustanovení |
| ČSN 74 6210 | Kovová okna. Základní ustanovení |
| ČSN 74 6401 | Dřevěné dveře. Základní ustanovení |
| ČSN 74 6550 | Kovové dveře otvíravé. Základní ustanovení |

Soupis použitých právních předpisů:

Nařízení vlády č. 502/2000 Sb. vč. novely 88/2004 sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

Vyhláška č. 6/2003 Sb. hygienické limity pro vnitřní prostředí pobytových místností

Vyhláška č.23/2008 Sb. O technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška č. 398/2009 o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Vyhláška 92/2012 Sb. o požadavcích na min. technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení a kontaktních pracovišť domácí péče

Vyhláška č. 381/2001 Sb. o katalogu odpadu

Vyhláška č.268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby, ve znění vyhlášky č. 20/2012 sb.

Vyhláška č.499/2006 Sb. O dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 sb.

Vyhláška č.500/2006 Sb. O územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a způsobu evidence územně plánovací činnosti, ve znění vyhlášky č. 458/2012 sb.

Vyhláška č.501/2006 Sb. O obecných požadavcích na využívání území ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č.503/2006 Sb. O podrobnější úpravě územního rozhodování, územního opatření a stavebního řádu ve znění vyhlášky 63/2013 sb.

Vyhláška MŽP č. 383/2001 Sb. o porobnostech nakládání s odpady

Zákon č. 183/2006 sb., O územním plánování a stavebním řádu

Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech