

OBSAH

1. ÚČEL OBJEKTU	1
2. ZÁSADY ARCHITEKTONICKÉHO, FUNKČNÍHO, DISPOZIČNÍHO A VÝTVARNÉHO ŘEŠENÍ OBJEKTU, VČETNĚ ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OBJEKTU OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE	2
3. KAPACITY, UŽITKOVÉ PLOCHY, OBESTAVĚNÉ PROSTORY, ZASTAVĚNÉ PLOCHY, ORIENTACE, OSVĚTLENÍ A OSLUNĚNÍ	3
4. TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU, JEHO ZDŮVODNĚNÍ VE VAZBĚ NA UŽITÍ OBJEKTU A JEHO POŽADOVANOU ŽIVOTNOST	4
4.1. Příprava území, zemní práce	4
4.2. Svislé a vodorovné konstrukce	4
4.3. údaje o stávajících použitých materiálech	5
4.4. Podlahová konstrukce	5
4.5. Střešní konstrukce	6
4.6. Ocelové konstrukce, zámečnické výrobky	6
4.7. Izolace	7
4.8. Výplně otvorů	7
4.9. Úpravy povrchů	8
4.10. Klempířské konstrukce	8
4.11. Inženýrské sítě	8
Ústřední topení, příprava TUV	8
Vzduchotechnika, odvětrání	8
5. ZPŮSOB ZALOŽENÍ OBJEKTU S OHLEDEM NA VÝSLEDKY INŽENÝRSKOGEOLOGICKÉHO A HYDROGEOLOGICKÉHO PRŮZKUMU	10
6. VLIV OBJEKTU A JEHO UŽÍVÁNÍ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A ŘEŠENÍ PŘÍPADNÝCH NEGATIVNÍCH ÚČINKŮ	10
Vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda	10
6.1.1 Vliv stavby na přírodu a krajinu	11
6.1.2 Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000	11
6.1.3 Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA	11
6.1.4 Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů	11
7. DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU	11

Bečva, jez Hranice – zkapacitnění jezu a rybí přechod

Dokumentace pro stavební povolení, DSP

SO 01 - Nové jezové pole

D.1.5 - Strojovny a provozní objekt (PO)



1. ÚČEL OBJEKTU

Název stavby: **Bečva, jez Hranice - zkapacitnění jezu a rybí přechod**

Objekt: **SO 01 – Nové jezové pole**
D.1.5 – Strojovny a provozní objekt (PO)

Místo stavby: **Hranice**
kraj: Olomoucký
KÚ: Hranice

Objednatel: **Povodí Moravy, s.p.**
Dřevařská 11
601 75 Brno
Závod Horní Morava
U Dětského domova 263
772 11 Olomouc

Projektant: **VALBEK, spol. s r.o.**
středisko Ústí nad Labem
Děčínská 717/21
400 03 Ústí nad Labem
tel. 475 531 077, 475 534 112
IČ: 48266230, DIČ: CZ48266230

Stupeň PD: **DSP**



Stavební objekt řeší novostavbu strojovny jezu a provozního objektu umístěné v prostoru stávajícího rozšiřovaného pilíře jezového pole a novostavbu strojovny na pilíři nového jezového pole. Objekty strojoven budou sloužit pro umístění zvedacího mechanismu jezového pole a provozní objekt bude sloužit jako zázemí pro obsluhu.

Stavba strojovny s provozním objektem bude obdélníkového půdorysu s rozměry 3,2 x 6,4 m. Objekt bude dvoupodlažní s vnitřním točitým schodištěm. Ve spodní části bude situována strojovna se zvedacím mechanismem jezového pole a ve druhém podlaží zázemí provozního objektu. Druhé podlaží půdorysně přesahuje spodní podlaží a jeho celkový půdorysný rozměr bude 3,2 x 8 m. Tento objekt bude zastřešen pultovou střechou s hranou střechy ve výšce 6,83 m.

Stavba strojovny na novém pilíři jezového pole bude jednopodlažní. V objektu bude situován především zvedací mechanismus jezového pole. Stavba bude obdélníkového půdorysu 2,5 x 6,4 m s pultovou střechou s hranou střechy ve výšce 4,03 m.

2. ZÁSADY ARCHITEKTONICKÉHO, FUNKČNÍHO, DISPOZIČNÍHO A VÝTVARNÉHO ŘEŠENÍ OBJEKTU, VČETNĚ ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OBJEKTU OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Z architektonického hlediska je budova strojovny a provozního objektu obdélníkového půdorysu o rozměrech 3,2 x 6,4 m. Druhé podlaží půdorysně přesahuje spodní podlaží a jeho celkový půdorysný rozměr bude 3,2 x 8 m. Objekt je zastřešen pultovou střechou s hranou střechy ve výšce 6,83 m. Budova je zděná z tepelněizolačních tvárnic, založena na betonovém pilíři rozšiřovaného jezového pole. Objekt je dvoupodlažní se třemi místnostmi. V prvním podlaží se nachází strojovna, kde budou po obou delších hranách objektu umístěny zvedací mechanismy jezového pole. Dále je zde umístěné točité schodiště vedoucí do druhého podlaží objektu. Hlavní místností provozního objektu je samotné zázemí obsluhy jezu s pracovním stolem a výhledem na jezové pole. Ve druhém podlaží je k dispozici místnost skladu. Fasádu objektu tvoří dva fasádní celky. Spodní část bude s bílou fasádní omítkou, kde vzhled budou dotvořovat okenní a dveřní výplně a odnímatelné zateplené panely z OSB desek pro snazší manipulaci se strojními částmi mechanismu jezového pole. Vrchní část objektu, provozní objekt, bude s fasádním obkladem z desek šedé a bílé barvy. Výplň otvorů tvoří hliníkové profily s plnou deskou nebo čirým zasklením. Okenní výplně budou doplněny o vnější žaluzie.

Z architektonického hlediska je budova strojovny na novém pilíři jezového pole obdélníkového půdorysu o rozměrech 2,5 x 6,4 m. Objekt je zastřešen pultovou střechou s hranou střechy ve výšce 4,03 m. Budova je zděná z tepelněizolačních tvárnic, založena na betonovém pilíři nového jezového pole. Objekt je jednopodlažní se jednou místností. Nachází se zde strojovna, kde bude po delší hraně objektu umístěn zvedací mechanismus jezového pole. Fasádu objektu tvoří bílá fasádní omítka, kde vzhled budou dotvořovat okenní a dveřní výplně a odnímatelné zateplené



panely z OSB desek pro snazší manipulaci se strojními částmi mechanismu jezového pole. Výplň otvorů tvoří hliníkové profily s plnou deskou nebo čirým zasklením.

Celkové provozní řešení, technologie výroby

Z provozního hlediska bude budova provozního objektu zastávat funkci zázemí pro obsluhu jezového pole, především v době povodní. Technické zázemí budovy bude kompletně nové dle požadavku současných norem.

Místnost provozního objektu nad strojovnou má zajištěné dostatečné denní osvětlení a přímé větrání okny.

3. KAPACITY, UŽITKOVÉ PLOCHY, OBESTAVĚNÉ PROSTORY, ZASTAVĚNÉ PLOCHY, ORIENTACE, OSVĚTLENÍ A OSLUNĚNÍ**Charakteristika**Základní kvantifikační údaje**Zastavěné plochy**

SO 01 D.1.5 - Strojovny a provozní objekt (PO) <ul style="list-style-type: none">Strojovna a provozní objekt na rozšiřovaném pilíři jezového pole	20,48 m ²
SO 01 D.1.5 - Strojovny a provozní objekt (PO) <ul style="list-style-type: none">Strojovna na novém pilíři jezového pole	16 m ²

Užitné plochy

SO 01 D.1.5 - Strojovny a provozní objekt (PO) <ul style="list-style-type: none">Strojovna a provozní objekt na rozšiřovaném pilíři jezového pole	33,99 m ²
SO 01 D.1.5 - Strojovny a provozní objekt (PO) <ul style="list-style-type: none">Strojovna na novém pilíři jezového pole	11,02 m ²

Obestavěné prostory

SO 01 D.1.5 - Strojovny a provozní objekt (PO) <ul style="list-style-type: none">Strojovna a provozní objekt na rozšiřovaném pilíři jezového pole	145,45 m ³
SO 01 D.1.5 - Strojovny a provozní objekt (PO) <ul style="list-style-type: none">Strojovna na novém pilíři jezového pole	64,48 m ³



4. TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU, JEHO ZDŮVODNĚNÍ VE VAZBĚ NA UŽITÍ OBJEKTU A JEHO POŽADOVANOU ŽIVOTNOST

4.1. Příprava území, zemní práce

Výkopy a zemní práce nejsou u objektů. Objekty jsou umístěny na rozšiřovaném a novém pilíři jezového pole.

Objekt je navržený při respektování úrovně horní hrany pilíře jezového pole (řešení vstupu).

4.2. Svislé a vodorovné konstrukce

Budova je zděné konstrukce z tepelně izolačních tvárnic v kombinaci s vodorovnými železobetonovými konstrukcemi a konstrukce střechy s plechovou krytinou. Základy budovy nebudou řešeny. Objekty budou umístěny na železobetonových pilířích jezového pole. Vnitřní příčky v provozním objektu tvoří tvárnice z přesných keramických příčkových tl. 115 mm.

Střecha budovy je šikmá, pultového typu, s hranou střechy ve výšce 6,83 m u strojovny s provozním objektem a s hranou střechy ve výšce 4,03 m u objektu samostatné strojovny. Střešní konstrukci tvoří železobetonová stropní deska s pozednicemi, na kterých je uložené dřevěné laťování s plechovou krytinou. Objekt bude vyztužený pomocí železobetonového věnce, který zpevňuje kolem dokola budovy obvodové zdivo.

Nenosné zdivo

Vnitřní dělicí stěny jsou vyzděny z přesných keramických tvarovek tl. 115 mm.

Po delší straně obvodových stěn budou odnímatelné desky z OSB desek se zateplením. Tyto desky budou kotveny do vlastní konstrukce, které budou demontovatelné v případě potřeby, např. při poruše částí mechanismu jezu.

Schodiště

V objektu strojovny s provozním objektem bude točité schodiště, které bude tvořeno nosnou konstrukcí z nerez, a schodišťové stupně budou z kompozitu.

Obvodový plášť

Budova je tvořena tepelněizolačním obvodovým zdivem z přesných keramických tvárnic. Nebude zapotřebí dodatečně budovu zateplovat. Fasádu objektu strojoven tvoří fasádní silikonová bílá omítka, fasádní desky bílé a šedé barvy budou situovány na části provozního objektu.

Tento fasádní obklad spolu s omítkou tvoří ráz a vzhled fasády.

Detailní skladby konstrukcí jsou patrné z výkresové dokumentace a výpisu skladeb.

Bečva, jez Hranice – zkapacitnění jezu a rybí přechod

Dokumentace pro stavební povolení, DSP

SO 01 - Nové jezové pole

D.1.5 - Strojovny a provozní objekt (PO)



4.3. údaje o stávajících použitých materiálech

ČSN EN 206-1/ČSN 73 2400	Charakteristická pevnost v tlaku f _{ck} (MPa)	Charakteristická pevnost v tahu f _{ctk} (MPa)	Sečnový modul pružnosti E _{cm} (GPa)
Beton C20/25	20	1,5	30
Beton C25/30	25	1,8	31

Prostředí: X0 – prostý beton
XC1 – suché nebo stále mokré
XC2 – mokré, občas suché
XA1 – slabě agresivní prostředí

Betonářská výztuž 10 505, B500B (R), dle ČSN EN 1992-1, ČSN P ENV 13670-1, EN 10080

	pevnost v tlaku (MPa)	pevnost v tahu (MPa)	modul pružnosti E(GPa)
normová	490	490	210
výpočtová	420	450	210

Konstrukční ocel S235-JRG2 dle ČSN EN 10025+A1

	mez kluzu f _y (MPa)	mez pevnosti f _u (MPa)	modul pružnosti E(GPa)
t ≤ 40mm	235	360	210
40 < t ≤ 100mm	215	340	210

Provedení ocelové konstrukce třída C dle ČSN 73 2601, odchylky dle ČSN 73 2611
Svary, stupeň jakosti C dle ČSN EN 5817
Šrouby 5.6, 8.8

Zdivo dle ČSN 73 1101, ČSN 73 2310, ČSN 72 2430

4.4. Podlahová konstrukce

Nášlapné vrstvy jednotlivých podlahových souvrství jednotlivých vnitřních prostor a funkčních ploch jsou zřejmé z tabulek místností výkresových příloh (výběr podlahovin vyhoví požadavku min. souč. smykového tření).

Podlahy všech místností mají povrch se součinitelem smykového tření nejméně 0,3.



Souvrství podlahy objektu tvoří betonová mazanina z betonu C20/25 na souvrství desky expandovaného polystyrénu a hydroizolace.

Provedení podlah vyhoví ČSN 74 4505 – Podlahy.

4.5. Střešní konstrukce

Na objektu jsou následující typy střešních konstrukcí:

- nepochozí šikmá střecha (střecha pultového typu)

Zastřešení bude provedeno pomocí železobetonové stropní desky tl. 200 mm, uložené na ztužujícím věnci. Po obvodu stavby bude na pozednicích uložen systém dřevěného laťování, na který bude uložena plechová krytina. Střecha bude izolovaná minerální vatou, uloženou na železobetonové desce spolu s pojistnou hydroizolací.

4.6. Ocelové konstrukce, zámečnické výrobky

Pokud není uvedeno jinak, předpokládá se použití konstrukční oceli S235-JRG2. Tenkostěnné profily bez sekundární ochrany (min. rozměr do 5mm) jsou bez požární odolnosti.

Pokud je povrchová úprava konstrukce navržena ze žárového pozinku, povrch konstrukce a technologické otvory budou upraveny dle požadavků zinkovny se souhlasem projektanta. Tloušťka zinkové vrstvy se předpokládá 45-65µm, zinkování dle DIN EN ISO 1461. Zinková vrstva může být opatřena nátěrovým systémem.

Pokud není uvedeno jinak povrchová úprava spojovacích materiálů včetně chemických a rozpěrných kotev se předpokládá pozink dle DIN 931.

Podél objektů strojoven budou umístěny lávky se zábradlím šíře 800 mm a délek 3900 a 2900 mm se zábradlím v. 1100 mm. Lávky budou kotveny do pilíře jezového pole a provedeno v pozinku.

Točité schodiště mezi strojovnou a provozním objektem bude provedeno z nosné nerezové konstrukce a stupně schodiště budou z kompozitu. Schodiště bude s 20 stupni v. 175 mm a šířky 280 mm ve 2/3 stupně.

V místě strojoven bude uložený válcovaný nosník výšky 140 mm, který bude sloužit pro ruční pojezd (bude se jednat o lehký jeřábový komponent s ručním ovládáním, kladkou). Nosník bude přesahovat obvodové stěny tak, aby se pojezd dostal nad mechanismus jezu u hrany pilíře. V případě poruchy některé z částí se tímto pojездem a odnímatelnými stěnami usnadní přístup a oprava.



4.7. Izolace

Tepelné izolace

Všechny vnitřní dělicí konstrukce, obvodový plášť včetně střechy a výplň stavebních otvorů a řešení detailů vyhoví požadavkům ČSN 73 0540 – 2, Tepelná ochrana budov - část 2 (2011). Obvodové zdivo je z tepelněizolačních tvárnic bez dodatečného kontaktního zateplení.

Střešní plášť nad budovou je zateplen minerální vatou nad železobetonovou deskou v rámci střešní konstrukce.

Ochrana proti nadměrným tepelným ziskům (teplotní stabilita v letním období) je řešena pomocí osazení skel se sníženým prostupem tepla.

Izolace proti radonu a vodě

Hydroizolaci střech tvoří fólie z mPVC.

4.8. Výplně otvorů

Okna, fasádní systémy a balkonové/terasové dveře

V budově je použito fasádních a okenních systémů z hliníkových profilů s izolačním zasklením. Dle platných norem budou použita skla s $U_{celk} = \max. 1,4 \text{ W / m}^2\text{K}$. S ohledem na parametry tepelné stability v letním období (ČSN 73 0540 - 2) jsou okna v exponovaných místnostech v případě nutnosti osazeny trojskly s definovanými energetickými vlastnostmi.

Okna v jednotlivých místnostech jsou navržena v souladu s minimálními hodnotami vzduchových neprůzvučností předepsaných pro jednotlivé fasády. Hodnoty vzduchových neprůzvučností skel v jednotlivých fasádách splňují minimální požadavky uvedené podle ČSN 73 0532 pro celou fasádu.

Barevnost a doplňky oken jsou patrné z PD.

Dveře

Vnitřní dveře budou standardně dřevěná plná v ocelových zárubních. Dveře do skladu budou doplněny o větrací mřížku. Exteriérové dveře budou hliníkové rámy s plnou deskou. Barevnost a doplňky dveří jsou patrné z PD.



4.9. Úpravy povrchů

Vnitřní povrchy všech stěn a stropů tvoří dvouvrstvá štuková omítka tl. 15 mm s oštěruvzdornou malbou.

Fasáda

Fasádu objektu tvoří fasádní desky na obvodových stěnách provozního objektu a fasádní silikonová bílá omítka na stěnách strojoven.

4.10. Klempířské konstrukce

Všechny klempířské prvky jsou provedeny z pozinkovaného plechu tl. 0,6 mm s lakovanou úpravou. Provedení klempířských prvků vyhoví ČSN 73 3610 Klempířské práce a předpisům dodavatele materiálu.

4.11. Inženýrské sítě

Vnitřní instalace - kanalizace, vodovod

Dešťové odpadní vody

Odvodnění střechy bude provedeno gravitačně a bude zajištěno pomocí střešních okapových žlabů, které budou odvedeny svody na hranu pilíře. Na dešťovém svodu bude cca 1,0 m nad terénem osazen čistící kus, který bude přístupný instalačními dvířky.

Vodovod

Objekt neřeší, nenachází se.

Ústřední topení, příprava TUV

Navrhovaný stav:

Zdrojem tepla pro vytápění bude lokální elektrický přímotopový ohříváč.

Vzduchotechnika, odvětrání

Objekt je odvětrán přirozeně okny umístěnými na fasádě budovy.



Elektroinstalace a slaboproudé systémy

Objekt bude napojen na elektroměrový rozvaděč umístěný v budově. Elektroměrový rozvaděč bude obsahovat samostatné měření spotřeby elektrické energie. Z rozvaděče budou napojeny příslušné zásuvkové, světelné a technologické okruhy navrhované elektroinstalace.

Hromosvod, uzemnění a pospojování:

Dle souboru norem ČSN EN 62305 musí být objekt chráněn před účinky blesku hromosvodem. Viz samostatná část PD.

Zásuvková a motorová elektroinstalace

V jednotlivých místnostech jsou rozmístěny zásuvky. Umístění zásuvek může být upřesněno investorem. Viz samostatná část PD.

Osvětlení

Osvětlení je navrženo zářivkovými svítidly a zářivkovými kompakty tak, aby byla splněna požadovaná hodnota udržované osvětlenosti (Em) pro jednotlivá pracovní místa, úkoly a činnosti dle normy ČSN EN 12464-1 a dále aby hodnota oslnění (UGR) osvětlovací soustavy nepřesahovala hodnoty uvedené v normě ČSN EN 12464-1 pro jednotlivá pracovní místa, úkoly a činnosti. Viz samostatná část PD.

Kabelové rozvody

Kabelové rozvody budou uloženy skrytě pod omítkou a ve zděných konstrukcích.

Veškeré kabelové rozvody, umístění svítidel, zásuvek a spínačů koordinovat na stavbě s dodavateli ostatních profesí a s výkresy stavby.

Popis zařízení

Rozvaděč bude označen štítkem s č. rozvaděče a původem napájení. Všechny kabely budou v rozvaděči označeny štítkem s údaji o typu kabelu a koncovém zařízení.

Všechna instalovaná zařízení (spínače, svítidla, zásuvky, zásuvkové skříně) budou opatřena štítkem, na kterém bude vyznačen popis zařízení a odkud je zařízení napájeno.



5. ZPŮSOB ZALOŽENÍ OBJEKTU S OHLEDEM NA VÝSLEDKY INŽENÝRSKOGEOLOGICKÉHO A HYDROGEOLOGICKÉHO PRŮZKUMU

Objekty neřeší. Objekty budou umístěny přímo na železobetonových pilířích.

6. VLIV OBJEKTU A JEHO UŽÍVÁNÍ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A ŘEŠENÍ PŘÍPADNÝCH NEGATIVNÍCH ÚČINKŮ

Vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Stavba nebyla vzhledem ke svému charakteru posuzována z pohledu vlivů na životní prostředí.

Vliv na půdu, horninové prostředí a přírodní zdroje

Stavba nemůže významně ovlivnit půdu, horninové prostředí ani přírodní zdroje.

Vliv na povrchové a podzemní vody

Stavba nebude mít významné vlivy na povrchové a podzemní vody.

Vliv na hmotný majetek a kulturní památky

Nejsou očekávány významné negativní vlivy na hmotný majetek ani na kulturní památky.

Vliv na obyvatelstvo – veřejné zdraví

Vzhledem k charakteru stavby nelze očekávat významné negativní vlivy na veřejné zdraví.

Vliv na ovzduší a klima

V zájmovém území nedojde k významným změnám v imisním zatížení.

Vliv na hlukovou situaci

V rámci výstavby se předpokládá zvýšená hluková zátěž okolí od stavebních strojů a mechanizace.

Odpady ze stavební činnosti

Při výstavbě vznikne řada odpadů, z nichž budou převládat zejména zbytky stavebních materiálů, obalové materiály, kovy, dřevo a kabely. Dodavatel stavby provádějící výstavbu nových objektů musí mít zajištěn odběr všech odpadů k využití nebo odstranění. Původcem odpadů, které budou vznikat při výstavbě, bude dodavatel stavby. Se všemi odpady bude nakládáno ve smyslu Zákona 185/2001 Sb. Vyhlášky MŽP č. 93/2016 Sb., kterou se vyhlašuje katalog odpadů. Je vhodné, aby vyšší dodavatel při uzavírání smluv na jednotlivé dodávky stavebních a technologických prací ve smlouvách zakotvil povinnost subdodavatelů likvidovat odpady vznikající při jeho činnosti tak, jak je výše uvedeno. Po dokončení prací předloží dodavatel stavby doklady o množství a způsobu likvidace odpadů ze stavební činnosti.



6.1.1 Vliv stavby na přírodu a krajinu

Vlivy na přírodu a krajinu jsou akceptovatelné.

Vlivy uvažovaného záměru na krajinný ráz lze považovat za únosné.

6.1.2 Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Záměr neovlivní území evropsky významné lokality nebo ptačí oblasti.

6.1.3 Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

V této stavbě nebylo provedeno zjišťovací řízení nebo EIA.

6.1.4 Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

V této stavbě nevznikají nová ochranná ani bezpečnostní pásma.

7. DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU

Stavba byla navržena tak aby byly splněny obecné požadavky na výstavbu.