

## Nejvyšší sypaná hráz suché nádrže v Moravskoslezském kraji je dostavěna

Suchá nádrž Jelení je součástí protipovodňových opatření realizovaných na horní Opavě. Zajistí ochranu proti povodním v obci Karlovice a současně také přispěje k ochraně Široké Nivy a Nových Heřminov. Finanční náklady na výstavbu hráze, která je na některých místech až 16 m vysoká, dosáhly téměř 150 mil. Kč. Výstavba byla z velké části hrazena z dotace Ministerstva zemědělství ČR „Prevence před povodněmi III“ a z vlastních zdrojů státního podniku Povodí Odry.

Čtěte na straně 2 a 3

# VODOHOSPODÁŘI INFORMUJÍ

PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ NA HORNÍ OPAVĚ | 02/2019

## Pokračujeme v realizaci protipovodňových opatření na horní Opavě

Vážení občané, dovoluji mi, abych jako nový generální ředitel státního podniku Povodí Odry vyjádřil plnou podporu realizaci protipovodňových opatření na horním toku řeky Opavy, kam patří i výstavba vodního díla Nové Heřminovy, a ubezpečil vás, že ve své činnosti navážu na své předchůdce. Státní podnik Povodí Odry pod mým vedením se jako investor plánovaných protipovodňových opatření i nadále bude snažit o komunikaci se všemi dotčenými obcemi. Rádi bychom vás i nadále informovali o investiční přípravě a prováděných stavebních činnostech. Naším cílem je v maximální možné míře vyhovět představám vedení dotčených obcí, a přitom minimalizovat vliv naší

stavební činnosti na život vás občanů, pokud to technologické postupy umožní.

Dosud se podařilo realizovat již celou řadu stavebních objektů ze souboru protipovodňových opatření na horní Opavě. Za všechny si dovoluji zmínit alespoň výstavbu suchých nádrží – konkrétně zejména suché nádrže Jelení na Kobyším potoce u Karlovic, která z nich zatím patří k nejvýznamnějším, a dále systém měřicích stanic v povodí horní Opavy.

Jsem potěšen, že mohu konstatovat vysoký stupeň přípravy a rozpracovanosti u řady dalších stavebních objektů, které budeme letos zahajovat. Konkrétně se jedná například o rekonstrukci jezu Kunov na vodním

toku Opava, výstavbu levobřežní hráze pod Krnovem v rámci kompenzačních opatření pro Polskou republiku nebo pravobřežní hráz v Holasovicích, kterou navazujeme na zhotovenou suchou nádrž Loděnice na vodním toku Lipinka. Pokročila ale i příprava dalších soustavných úprav na korytě řeky Opavy mezi obcí Nové Heřminovy až po město Krnov. Všechna uváděná stavební opatření jsou projektována na návrhový průtok ovlivněný tlumícím efektem nádrže Nové Heřminovy, která představuje klíčovou stavbou souboru opatření na horní Opavě.

Stavba nádrže Nové Heřminovy je připravována podle Zásad územního rozvoje Moravskoslezského kraje. Velice rád bych

## Jak bude nádrž Nové Heřminovy začleněna do území

V souvislosti s výstavbou nádrže Nové Heřminovy bude realizována skupina opatření v prostoru budoucí nádrže, ale i v jejím blízkém okolí. Tato opatření jsou rozhodující pro zapojení do krajiny a pro širší souvislosti funkce díla a s budoucí existencí nádrže přímo souvisí.

Čtěte více na straně 4



k její stavbě přidal i kompenzační opatření pro obec Nové Heřminovy. Právě nyní je nejvyšší čas, kdy je lze ještě spolu s nádrží připravit a promítnout do nového územního plánu obce. Požádal jsem pana starostu obce Nové Heřminovy, abychom pokračovali v diskusích u tzv. kulatého stolu, kde je prostor pro řešení kompenzací pro obec Nové Heřminovy.

Určitě se můžeme ještě vrátit k projektu odkanalizování obce a zejména k zajištění zvýšené ochrany proti povodním horní části obce nad silničním mostem I/45, ale i dalším objektům, které jsou dlouhodobě obci nabízeny a diskutovány.

Ing. Jiří Tkáč,

generální ředitel státního podniku Povodí Odry



# Nejvyšší sypaná hráz suché nádrže v Moravskoslezském kraji je dostavěna

Výstavba nejvyšší sypané hráze suché nádrže Jelení, která je součástí protipovodňových opatření realizovaných na horní Opavě, je dokončena. Zajistí tak ochranu proti povodním v obci Karlovice a současně také přispěje k ochraně Široké Nivy a Nových Heřminov. Finanční náklady na výstavbu hráze, která je na některých místech až 16 m vysoká, dosáhly téměř 150 mil. Kč. Tyto finanční prostředky byly z velké části hrazeny z dotace Ministerstva zemědělství ČR „Prevence před povodněmi III“ a z vlastních zdrojů státního podniku Povodí Odry.



FOTO: SN Jelení

Údolí řeky Opavy bylo v roce 1997 postiženo katastrofální povodní nejvíce – na řece Opavě v Karlovicích bylo dosaženo neuvěřitelné četnosti povodně okolo 700 let. Reakcí vodohospodářů na tuto největší povodeň dvacátého století byla příprava souboru opatření na horní Opavě, ke kterému mimo klíčové opatření (údolní nádrž Nové Heřminovy doplněná navazujícími úpravami toků) patří soubor suchých nádrží, z nichž největší je právě představovaná suchá nádrž Jelení v Karlovicích.

Hlavním účelem vybudované nádrže je tlumení velkých vod na Kobyším potoku. Díky již provedeným úpravám na korytu potoka v Karlovicích je zajištěna ochrana proti stoleté povodni. Zároveň akumulací objem, který nádrž poskytuje, doplňuje ochranný retenční prostor připravované nádrže Nové Heřminovy.

Pro zvýšení rozmanitosti a atraktivity zátop z hlediska životního prostředí je v ní jako doplňkové opatření provedeno

nové koryto přírodě blízkým způsobem a dále tůně a mokřadní plochy.

Hráz nádrže je umístěna v říčním km 2,7 Kobyšího potoka, který je přítokem řeky Opavy, plocha povodí nádrže k přehradnímu profilu činí 14,5 km<sup>2</sup> a nádrž má celkový objem 788 tisíc m<sup>3</sup>.

Hráz suché nádrže Jelení je jako naprosta většina hrází suchých nádrží vybudována jako sypaná hráz z vhodných zemin. Násyp je proveden jako

zonální, tzn. není nasypán z jednoho druhu zeminy. Obsahuje těsnicí jádro, nasypané z těsnících jílovitých zemin, které je obsypáno přechodovou a stabilizační zónou z hrubších materiálů. Postupné sypání hráze se provádělo po vrstvách za řádného zhutnění, které bylo vždy ověřeno řadou zkoušek. Podloží hráze je zatěsněno injekční clonou. Vodní dílo je zařazeno do III. kategorie z hlediska technické bezpečnostního dohledu. Kontrola vodního díla se provádí jednou týdně,



FOTO: SN Jelení

za povodní a při ověřovacím provozu podle potřeby denně. Bezpečnost sypných hrází byla prokázána na řadě jiných staveb. Hráz je navržena jako nehomogenní, lichoběžníkového příčného profilu, s přímou osou a maximální výškou 16 m. Koruna hráze má šířku 4 m, délku 273 m, sklon návodního líce 1 : 3,2 a vzdušního líce 1 : 2,5. Funkci bezpečnostního a výpustného zařízení plní sdružený objekt.

Pro zajištění vysoké provozní spolehlivosti je v úrovni dna navržena průtočná spodní výpust čtvercového průřezu s provozním uzávěrem. Druhá výpust

V pravém zavázání hráze je zhotoven nouzový přeliv s výškovým situováním přelivné hrany 65 cm pod úroveň koruny hráze.

Vytvořený objem suché nádrže zajišťuje tlumení stoleté povodňové vlny z 33,5 m<sup>3</sup>/s na 4,4 m<sup>3</sup>/s, tj. na jednoletý průtok.

Součástí stavby je měření základních veličin na nádrži a na Kobylím potoce pod nádrží s kontinuálním přenosem údajů na vodohospodářský dispečink do Ostravy.

Stavba hráze si vyžádala přeložku ko-

na úroveň stanovenou manipulačním řádem, při které se ověřuje technický stav vodního díla a jeho bezpečnost za povodní. Opakované napouštění je možné s ohledem na to, jaké množství vody se podaří zachytit, jaké bude vodné období (během napouštění může přijít sucho a nádrž nebude dostatečně napuštěna, proto se vypustí a zkuška se zopakuje v jiném období). Ověřovací provoz se provádí v případě příznivé hydrologické situace v povodí, kdy nehrozí nebezpečí povodní. Vodní dílo bylo pro ten účel vybaveno tabulovými uzávěry na obou spodních výpustech, zařízením technickobezpečnostního

rozmanitosti stanovišť pro vodní organismy a rostliny.

Projektantem vodního díla byla firma AQUATIS a.s., hlavním zhotovitelem sdružení firem OHL ŽS, a.s., Metrostav a.s. a POHL cz, a.s. Stavba nádrže byla započata v březnu 2017 a dokončena v červnu 2019.

Od povodně 1997 proběhlo v prostoru obce Karlovice odstranění povodňových škod, došlo k úpravě koryta toku Opavy na dvacetiletý průtok, k vybudování drátokamenných výhonů nad Karlovicemi-Zadní Vsí, aby nebyla obec



FOTO: Most přes Opavu v místě jezu Kunov

leží osově nad dolní výpustí a je tvořena krátkým ocelovým potrubím se dvěma šoupátky.

Bezpečnostní přeliv je navržen na stoletý průtok při výšce přepadového paprsku 0,8 m. Odtok z něho je napojen na odpadní štolu, která je obdélníkového průřezu o rozměrech 3 x 4 m, délce 45,5 m a převede dvojnásobek stoletého průtoku bez zahlcení.

munikace II/452 kolem zátope vodního díla. V konci vzdutí byl zřízen objekt pro zachytávání větších kusů plávi.

### Režim suché nádrže

Nádrž je navržena jako suchá, tzn. že celý prostor v nádrži bude vyhrazen k transformaci povodně. Po dokončení stavby je z hlediska technickobezpečnostního dohledu nutné provést ověřovací provoz nádrže. Znamená to pozvolné řízené napouštění nádrže

dohledu pro sledování velikosti průsaků a konsolidace násypu hráze a měřením hladiny v nádrži a průtoku v toku s přenosem na vodohospodářský dispečink státního podniku Povodí Odry.

Stavba byla navržena a povolena jako suchá nádrž, která je určena k protipovodňové ochraně. V prostoru zátope je zřízena řada tůní, jež vytvářejí spolu s korytem potoka vodní a mokřadní prvky pro zajištění vyšší

napadena velkou vodou shora, proběhlo zkapacitnění bystřiny Kobylího potoka přes Karlovice ze strany Lesů České republiky a v roce 2019 byla činnost na poli ochrany proti povodním završena zhotovením suché nádrže Jelení.

Poděkování patří všem, kteří se podíleli jak na uvedených činnostech od povodně 1997, tak na přípravě a zhotovení suché nádrže Jelení.

redakce

# Jak bude nádrž Nové Heřminovy začleněna do území

V souvislosti s výstavbou nádrže Nové Heřminovy bude realizována skupina opatření v prostoru budoucí nádrže, ale i v jejím blízkém okolí. Tato opatření jsou rozhodující pro zapojení do krajiny a pro širší souvislosti funkce díla a s budoucí existencí nádrže přímo souvisejí.

Významné jsou především:

- odstranění zátěží, jež by mohly nepříznivě ovlivňovat kvalitu vody v nádrži a vodním toku,
- krajinnotvorné řešení,
- revitalizace území v rozsahu méně četného kolísání hladin,
- vytvoření řízených podmínek pro přístup k vodě,
- návaznost na rozvojové programy obcí a podobně.

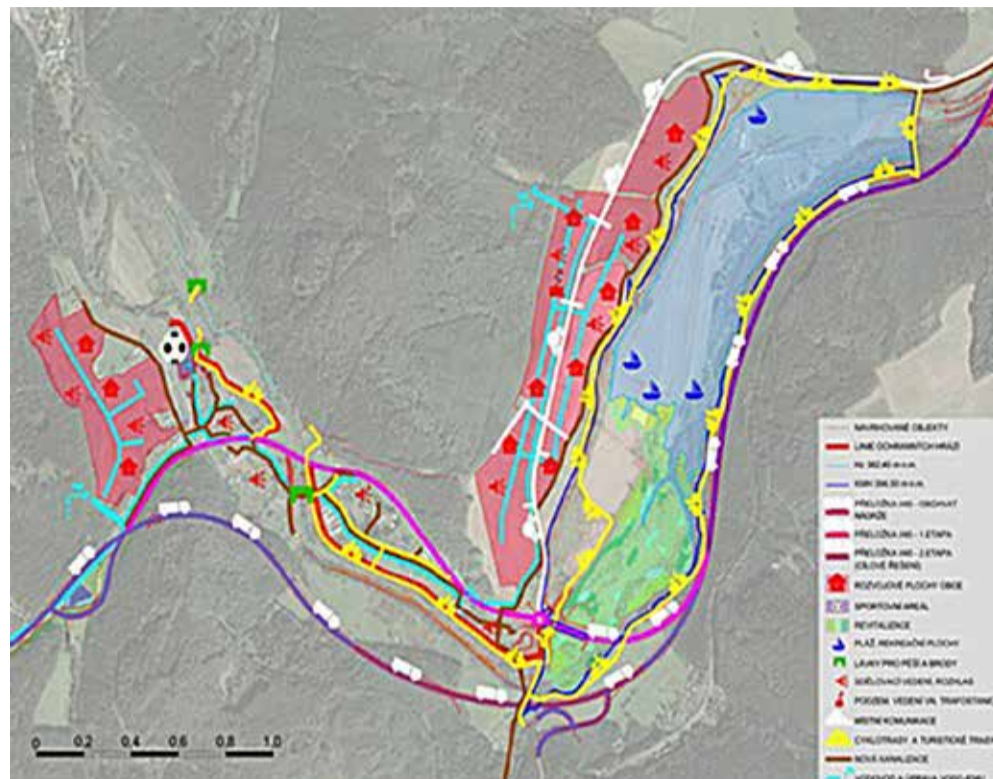
ného důvodu zajistil státní podnik Povodí Odry zpracování územní studie, která vychází z předpokladu koexistence obce a nádrže a měla by být východiskem pro zpracování nového územního plánu obce, pokud obec této příležitosti využije. Změny územních plánů respektující rozvojové záměry obcí s vazbou na nádrž Nové Heřminovy byly zajištěny i dalšími obcím přímo dotčeným realizací nádrže (obce Zátor a Čaková).



Do této skupiny opatření se dále začleňuje obtok nádrže pro zachování spojitosti přírodního vodního prostředí přes profil hráze.

Vodní dílo Nové Heřminovy ve sledované variantě menší nádrže zachovává rozhodující část zástavby obce Nové Heřminovy a v návaznosti na realizaci nádrže vytváří podmínky pro další rozvoj obce. Z uvede-

Dalším faktorem, z něhož vychází prostorová koncepce začlenění nádrže Nové Heřminovy do krajiny, je přeložka silnice I/45 na pravém břehu nad úroveň maximální hladiny v nádrži. Tím vznikne základ nového dopravního řešení včetně připojení rozvojových částí obcí, komunikací k zabezpečení provozu díla, sítě cyklostezek a podobně.



Předpokládá se, že obce ve svých územních plánech budou schopny dodržet předpokládané regulativy využití území vycházející z typu zástavby odpovídající krajinnému rázu území.

Do územní koncepce obcí Zátor, Čaková a Nové Heřminovy se začlení i vlastní objekty vodního díla a plocha zátopy, která prostorově navazuje na rozvojové plochy obcí. Vyřešena bude další související infrastruktura (připojení vysokého napětí, sdělovací sítě, odkanalizování stávající zástavby i rozvojových ploch, posílení vodovodu, úpravy místní cestní sítě apod.).

Budoucí nádrž představuje příležitost pro sportovní, rekreační a turistické aktivity. V návaznosti na plochu nádrže bude možné umístit parkové úpravy, sportoviště a další zařízení pro rekreaci, cyklotrasy, pro které bude možné využít

i síť cest k zajištění provozu díla.

V ploše zátopy, zejména v konci vzdutí, se navrhnou rozsáhlé revitalizační úpravy. Přítoky v prostoru nádrže budou upraveny pro omezení vodní eroze.

Omezením zemědělského využití ploch v bezprostředním okolí nádrže a provedením rozsáhlé výsadby a zajištěním přítoků do nádrží dojde k omezení erozních jevů.

Úpravy začleňující vodní dílo do krajiny se bezprostředně dotýkají území jednotlivých obcí a jejich rozvojových záměrů. Proto jsou náměty pověřeného investora celého záměru, kterým je státní podnik Povodí Odry, předkládány jednotlivým obcím a další příprava projektů pro začlenění nádrže do krajiny a rozvojové programy se uskutečňují ve spolupráci s nimi.

redakce

## Jste zváni k návštěvě nového infocentra na vodním díle Šance

Koncem května 2019 byl zahájen provoz nově vybudovaného Informačního centra na vodním díle Šance, které patří do správy státního podniku Povodí Odry.

Jeho návštěvníci budou mít možnost získat prostřednictvím interaktivních obrazovek informace o vodním hospodářství, celé vodohospodářské soustavě povodí Odry a dalších zajímavostech vodního světa. Vše je doplněno krátkými filmy, vizualizacemi, animacemi a obrázky.

V rámci rozsáhlé rekonstrukce vodního díla Šance musela být nově vystavěna provozní budova, ve které vznikl prostor pro informační centrum beskydské části povodí Odry. V budoucnu by státní podnik Povodí Odry chtěl podobné informační centrum vybudovat u přehrady Nové Heřminovy, a to pro jesenickou stranu povodí Odry.

Informační centrum bude na Šancích otevřeno během letní sezony vždy od čtvrtka (který bude přednostně vy-

hrazen pro plánované exkurze) do neděle, a to od 10:00 do 16:00 hodin. Po celou otevírací dobu budou v informačním

centru vodohospodářští odborníci připraveni odpovídat na nejrůznější dotazy. Kontakt pro více informací info@pod.cz.

Udělejte si výlet a přijďte se podívat.

redakce



FOTO: Infocentrum VO Šance