

## ČÁST B – TECHNICKÁ ČÁST NABÍDKY

### **MOBILNÍ PROTIPOVODŇOVÁ ZÁBRANA (dále jen MPZ) – EUR101 Steel Barrier, účinná hradící výška = 1.01 m a související vybavení**

MPZ slouží k zadržení a usměrnění záplavové vody.

MPZ umožňuje zasahovat s výbavou v potřebné kvalitě definované v rozhodnutí Evropského parlamentu a Rady č. 1313/2013/EU ze dne 17. prosince 2013 o mechanismu civilní ochrany Unie, respektive prováděcím Rozhodnutím Komise, kterým se definují moduly civilní ochrany – Modul civilní ochrany č. 16 - Kontrola šíření povodní.

Všechny údaje uvedené v této části jsou závazné a tvoří neoddělitelnou část Přílohy č. 1 – Závazné parametry dodávaného vybavení.

### **1 Vlastnosti MPZ a souvisejícího vybavení:**

1.1. MPZ je schopna zadržet vodu do výšky vodní hladiny min. 1 010 mm,



1.2. MPZ bude dodána v délce 1 150,60 m (délkou se rozumí přímý úsek MPZ tvořený jednotlivými segmenty),

1.3. Dodávka MPZ je včetně:

- Skladovacích a přepravních obalů,
- Rohových prvků, umožňující zalomení vnitřní/vnější v rozpětí (10° - až 90°) v počtu 5 kusů,

# GEODESIGN BARRIERS

In civil engineering and flood protection

- 2 kusů čerpadel pro odčerpání vody proniklé za hrazení s výkonem min. 350 m<sup>3</sup>/hod. (specifikace viz níže),
- 2 kusů ručních nízkozdvíhových paletových vozíků určených k manipulaci s tímto vybavením (specifikace viz níže),
- 1 kusu ručního vysokozdvíhového vozíku, určeného k manipulaci s tímto vybavením (specifikace viz níže),

1.4. MPZ se skládá ze základní nosné konstrukce (typ opěrné kostry) a těsnící folie nebo soustavy těsnících desek. Základní nosná konstrukce je konstrukčně řešena bez principu použití drobných spojovacích materiálů (šrouby, matice, lana atd.),



1.5. MPZ je odolná proti hydrostatickému zatížení do výšky hladiny 1010 mm,



# GEODESIGN BARRIERS

In civil engineering and flood protection

- 1.6. MPZ je odolná proti nárazu plovoucích předmětů nebo předmětů unášených vodou (např. kamenů) bez možného poškození hradící konstrukce při rychlosti minimálně 1,0 m/s,
- 1.7. Konstrukce je odolná proti nárazu proudící vody do výšky vodní hladiny 1 010 mm – pozinkovaná ocel s dvounásobnou tuhostí EN 10292:2000, tloušťka ocelového plechu na krycího panelu 1mm, tloušťka ocelového plechu na vzpěře 1,5mm,
- 1.8. Konstrukce zábran a její těsnící prvky jsou odolné vůči chemickým látkám,
- 1.9. MPZ dokáže plnit svoji funkci při teplotách -10 do +50 °C,
- 1.10. Z důvodu zvýšení bezpečnosti je hradící konstrukce stabilní i při propíchnutí/přetrhnutí těsnících prvků tzn. těsnící fólie – přetrhnutí těsnící fólie nemá vliv na stabilitu ocelové konstrukce. Fólii lze jednoduše překrýt, přítlak vody ji v poškozeném místě dotěsňuje.
- 1.11. Konstrukce je odolná proti oděru a mechanickému poškození (např. plovoucími předměty) – těsnící fólie je zesílená třívrstvá polypropylénová fólie, ostatní prvky konstrukce jsou vyrobeny z ocele,
- 1.12. MPZ je možné instalovat na různém terénu, včetně nezpevněných ploch (šterk, hlína, zatravněné plochy, asphalt, beton atd.), a to na principu plošného rozkládání hmotnosti – styčná plocha každé vzpěry má rozměry až 1142mm x 242mm, spodek vzpěry je perforovaný pro zvýšení stability v měkkém terénu,



- 1.13. Konstrukce MPZ omezuje průsaky v místě styku spodní části MPZ a terénu (včetně nezpevněného terénu, nebo běžných terénních nerovností, včetně příčných např. obrubník apod.), překrytím těsnící fólií, přičemž její předsunutá část před zábranou (plnicí funkci podélného těsnícího koberce) má šířku 2 m (celková šířka dodávané fólie je 3,7m),

# GEODESIGN BARRIERS

In civil engineering and flood protection

8

## Deploy the plastic membrane (3.7 m wide - 50 m long)

Unfold the membrane along the barrier. Using the previously deployed sealer clips, secure the membrane to the top of the steel sheets. **IMPORTANT:** Make sure the membrane overlap at the top of the barrier does not exceed approximately 10 cm, as you need the membrane to be on the 'waterside' rather than on the 'dry' side. In windy conditions, secure one section at the time.



9

## Deploy the chain and embed it in the plastic membrane

Place the chain lengths (each 5m long with two karabiners) along the outer edge of the plastic membrane. Embed the chain lengths in the membrane by making a 'Swiss roll' around the chain. (But don't use too much membrane for the roll as this will reduce the total membrane width.)



Secure the 'chain roll' with a cable tie - one per metre.

**The barrier is now ready to help protecting against flood water up to 1.01 metre.**



[www.geodesignbarriers.com](http://www.geodesignbarriers.com)

1.14. Nosná a opěrná konstrukce zábrany je opatřena povrchovou úpravou s odolností vůči korozi (pozinkovaná ocel s dvojnásobnou pevností, označení EN 10292:2000).

## 2 Instalace MPZ

2.1. MPZ umožňuje rychlou instalaci a tvarovou variabilitu, tzn. kombinaci přímých úseků a oblouků. Instalace MPZ je bez použití stacionárních tzn. trvale zabudovaných kotvicích bodů, patek a základů – vše je jednoduše „zaklikávací“,

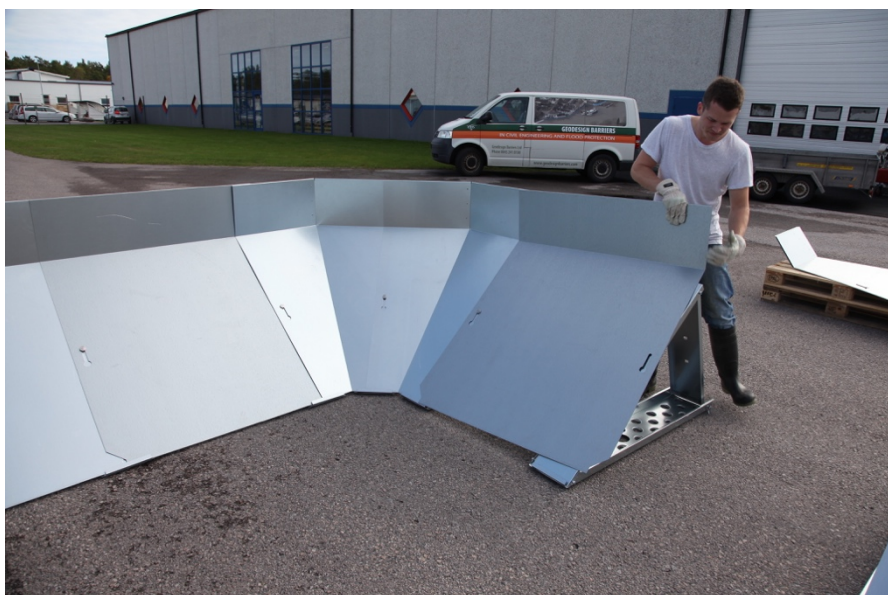
2.2. MPZ umožňuje změnu směru o 90° při poloměru/rádius 10 m bez nutnosti použití dodatečných speciálních rohových prvků (tzv. táhlé zalomení zábrany),



# GEODESIGN BARRIERS

In civil engineering and flood protection

2.3. Součástí dodávky jsou prvky umožňující sestavení pěti 90° vnějších rohů a pěti 90° vnitřních rohů, přitom jeden roh musí je možné sestavit na úseku méně než 4 metry (tzn. umožňuje ostré zalomení zábrany),



2.4. Instalace MPZ je bez nutnosti použití speciálních strojů např. nakladač, jeřáb apod. – max. hmotnost jednoho prvku je 12,8kg,

In civil engineering and flood protection

- 2.5. Jednotlivé díly MPZ lze napojit do neomezené délky při zachování schopnosti zadržet vodu,
- 2.6. MPZ umožňuje souběžné stavění na více úsecích a jejich následné propojení do jednoho celku,
- 2.7. MPZ musí být použitelné v tekoucí i stojaté vodě,
- 2.8. MPZ je možné složit a uvést do provozu v zaplaveném území do hloubky vody 600 mm, max. rychlost proudění vody 1m/s.
- 2.9. Manipulace s MPZ je jednoduchá, v případě potřeby i jedno-osobová.

### 3 Další technické atributy mobilních protipovodňových zábran

- 3.1. MPZ budou dodané v přepravních a úložných kovových obalech s protikorozní úpravou, maximální hmotnost jednoho přepravního obalu s MPZ je max. 1500 kg. Přepravní obaly mají požadovanou tuhost a odolnost pro manipulaci i v terénu, a to po celou dobu životnosti MPZ. Přepravní obaly umožňují manipulaci běžnou paletovací technikou. Přepravní obaly jsou přepravitelné ve standardních kamionových návěsích. Přepravná kapacita jednoho obalu je 50m zábrany včetně těsnicí folie, hmotnost plně naloženého obalu je 1500kg. Rozměr obalu 1747mm x 1195mm x 1320mm.



- 3.2. Balení MPZ je uzpůsobeno tak, aby jeden přepravní a úložný obal (ocelová přepravka) obsahoval všechny potřebné díly pro výstavbu části MPZ (opěrná konstrukce a těsnicí prvky – desky, plachta atd.).

## 4 Technické specifikace ostatního dodávaného vybavení

- 4.1. Čerpadlo se spalovacím motorem pro odčerpání proniklých průsaků ze zábran.  
Bude dodané v počtu 2 kusů s příslušenstvím (plovák, sací koš, výtlačná hadice o délce 5m dostačující pro odčerpání vody proniklé za hrazení) o normovaném průtoku každého čerpadla 360 m<sup>3</sup>/hod., s hmotností 197 kg/ks (s plovákem), zážehový motor s provozem na benzín, objem palivové nádrže 14l umožňuje nepřetržitý provoz po dobu téměř 3 hodiny bez nutnosti doplnění pohonných hmot.

### **Technické specifikace Supertwin 6000P**

Čerpací kapacita: 360 m<sup>3</sup>/h, 100 l/sec

Motor: Honda GXV660, 21,5 k, 3660 ot./min

Palivo: Benzín, objem palivové nádrže: 14l, spotřeba 5.3l/h

Batérie: 12V

Rám: pozinkovaná nerez ocel, sestavitelné nohy (+100mm do -250mm)

Hmotnost: 179 kg (provozní, s plnou nádrží), 197 kg (s nosným plovákem)

Výpust: 150mm

Max velikost nasávaných částic: 12mm

Rozměry (H x Š x V): 980mm x 870mm x 1140mm. Průměr plováku 1600mm.



- 4.2. Pro manipulaci s MPZ uloženými v přepravních (skladovacích) obalech, jsou součástí nabídky dodavatele:

- 2x ruční nízkozdvíhový paletový vozík, nosnost min. 1500 kg

# GEODESIGN BARRIERS

In civil engineering and flood protection

- 1x ruční vysokozdvížený paletový vozík, nosnost min. 1500 kg, výška zdvihu min. 2 metry.
- Délka ližin u vozíků umožňuje manipulaci přepravních obalů s MPZ.

## **Technická specifikace nízkozdvižní vozík HPT20FL:**

Nosnost: 2000kg

Zdvih: 170mm

Hmotnost: 71kg

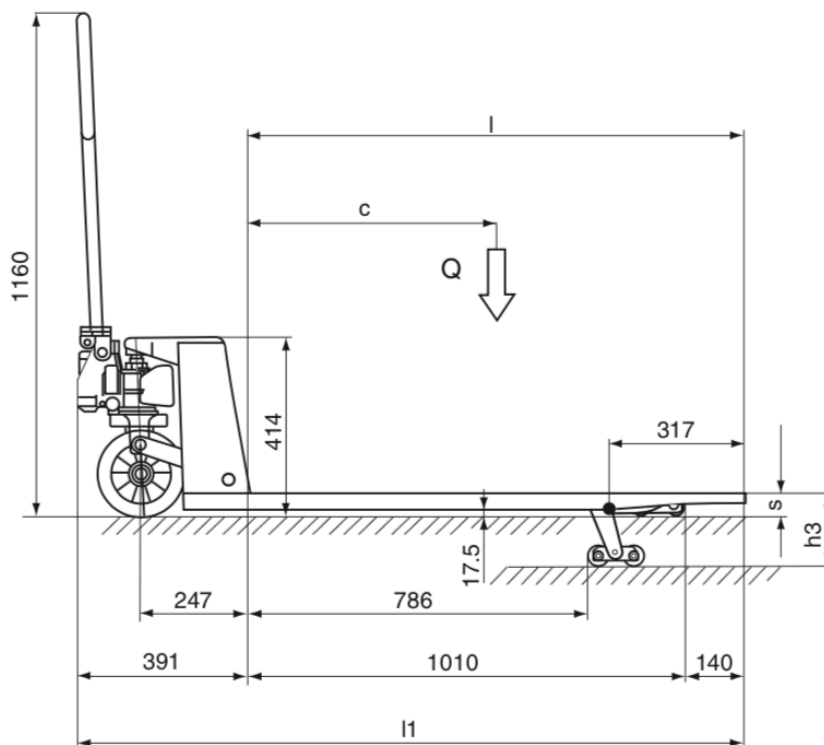
Výrobce: Still GmbH, Hamburg, Německo

Technické údaje

7

Rozměry modelu HPT 20 FL

## Rozměry modelu HPT 20 FL



## **Technická specifikace vysokozdvížní vozík Heli CDD16 930, model M250**

Nosnost: 1600 kg

Výška zdvihu: 2600 mm

Vzdálenost vidlic: volitelná



Minimální výška: 55 mm  
Vlastní hmotnost: 1329 kg  
Motor zdvihu: 3 KW  
Baterie: 24/280 V/Ah  
Výrobce: Heli UK, Velká Británie



## 5 Záruční doba

5.1. Zhotovitel poskytuje záruku za jakost v délce 10 let na konstrukční prvky protipovodňových zábran, včetně rohových a přechodových prvků a skladovacích a přepravních obalů. Na další vybavení: 2 kusy čerpadel pro odčerpávání vody proniklé za protipovodňové zábrany, 2 kusy nízkozdvižných vozíků, 1 kus vysokozdvižného vozíku a těsnící prvky (vyměnitelná těsnění mezi jednotlivými segmenty případně těsnící folii) poskytuje zhotovitel záruku za jakost v délce 24 kalendářních měsíců.

Záruční doba počne běžet okamžikem předání předmětu plnění či jeho příslušné části, na základě předávacího protokolu

## 6 Školení a přepravné náklady

6.1. Zhotovitel/realizátor této veřejné zakázky zajistí na území Moldavska: teoretické školení hasičů na základní obsluhu dodaných mobilních protipovodňových zábran, zejména: Montáž/demontáž protipovodňových zábran z jednotlivých segmentů (posouzení místa pro výstavbu, zohlednění času potřebného pro výstavbu), napojování jednotlivých segmentů, vytváření oblouků a přechodů, požadavky na skladování, základní údržba a drobné opravy dodaných mobilních protipovodňových zábran, zásady BOZP při montáži/demontáži protipovodňových zábran, použití a údržbu dodaných čerpadel a vozíků.

- Rozsah školení: minimálně 15 hodin (tj. realizátor veřejné zakázky se zúčastní školení organizované HZS ČR a během 15 hodin (rozdělených do 2 pracovních dnů) proškolí moldavské hasiče v obsluze protipovodňových zábran).

6.2. Zhotovitel/realizátor této veřejné zakázky zajistí na území ČR: teoretické školení hasičů na základní obsluhu dodaných mobilních protipovodňových zábran, zejména: Montáž/demontáž protipovodňových zábran z jednotlivých segmentů (posouzení místa pro výstavbu, zohlednění času potřebného pro výstavbu), napojování jednotlivých segmentů, vytváření oblouků a přechodů, požadavky na skladování, základní údržba a drobné opravy dodaných mobilních protipovodňových zábran, zásady BOZP při montáži/demontáži protipovodňových zábran, použití a údržbu dodaných čerpadel a vozíků.

- Rozsah školení: minimálně 15 hodin (tj. realizátor veřejné zakázky se zúčastní školení organizované HZS ČR a během 15 hodin (rozdělených do 2 pracovních dnů) proškolí moldavské hasiče v obsluze protipovodňových zábran).
- Realizátor zajistí pro výcvik zapůjčení nezbytného počtu prvků mobilních protipovodňových zábran (dále MPZ), (pro výcvik v ČR nebudou použity prvky MPZ dodávané v rámci této zakázky), včetně dopravy do místa výcviku a zpět (místem výcviku bude: Záchranný útvar HZS ČR - Záchranná rota Zbiroh, ul. Pod Parkem 662, 338 08, Zbiroh).

6.3 Přepravné náklady v souvislosti s dodáním MPZ do Moldavska i pro účely školení v ČR hradí realizátor této zakázky.

## **Příloha č. 1 – Závazné parametry dodávaného vybavení**

### **Technická specifikace MPZ**

Hradící výška: 1,01m

Materiál: Pozinkovaná ocel EN10292:2000

Hmotnost vzpěry: 10,6kg

Panel: 1100mm x 1306mm x 1,0mm

Hmotnost panelu: 12,8kg

Fólie: zesílený polypropylén, 3vrstvý; 3,7m x 50m

Těžící řetěz: 5m x 12mm

Hmotnost řetězu: 2,84kg/m

Celková hmotnost zábrany/m: 27,3kg

Výrobce: Geodesign Latitud 57 Aktiebolag

Viz: ČÁST A – Technická část nabídky a informativní produktový list

### **Technická specifikace ocelový přepravník**

Rozměry: 1747mm x 1195mm x 1320mm

Počet m zábrany: 50

Celková hmotnost (včetně zábrany): 1500kg

Výrobce: Geodesign Latitud 57 Aktiebolag

Viz: ČÁST A – Technická část nabídky a informativní produktový list

### **Technická specifikace čerpadlo Supertwin 6000P**

Čerpací kapacita: 360 m<sup>3</sup>/h, 100 l/sec

Motor: Honda GXV660, 21,5 hp, 3660 rpm

Palivo: Benzín, objem palivové nádrže: 14l, spotřeba 5.3l/h

Baterie: 12V

Rám: pozinkovaná nerez ocel, sestavitelné nohy (+100mm do -250mm)

Hmotnost: 179 kg (provozní, s plnou nádrží), 197 kg (s nosným plovákem)

Výpust: 150mm

Max velikost nasávaných částic: 12mm

Rozměry (H x Š x V): 980mm x 870mm x 1140mm. Průměr plováku 1600mm.

Viz: ČÁST A – Technická část nabídky a informativní produktový list.

Výrobce: Geodesign Latitud 57 Aktiebolag

### **Technická specifikace nízkozdvíhací vozík HPT20FL:**

Nosnost: 2000kg

Zdvih: 170mm

Hmotnost: 71kg

Viz: ČÁST A – Technická část nabídky a informativní manuál (část týkající se HPT20FL).

Výrobce: Still GmbH, Hamburg

### **Technická specifikace vysokozdvíhací vozík Heli CDD16 930, model M250**

Nosnost: 1600 kg

Výška zdvihu: 2600 mm

# GEODESIGN BARRIERS

In civil engineering and flood protection

Vzdálenost vidlic: volitelná

Minimální výška: 55 mm

Vlastní hmotnost: 1329 kg

Motor zdvihu: 3 KW

Baterie: 24/280 V/Ah

Viz: ČÁST A – Technická část nabídky a informativní manuál (část týkající se modelu CDD16 930 – M250).

Výrobce: Heli UK, Velká Británie