

SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

1. Členenie stavby

SO-01 Multifunkčné ihrisko

SO-02 Osvetlenie ihriska

2. Urbanistické a architektonické riešenie stavby

Stavba sa nachádza v zastavanom území obce Svinia. Ihrisko je primárne určené pre futbal, volejbal, tenis, basketbal. Rozmer hracej plochy ihriska je 40x20m.

Minimálna manipulačná plocha pre realizáciu ihriska je 45x25 m.

Zastavaná plocha stavbou	810 m ²
Hracia plocha ihriska	40x20 m

Výškové pomery stavby:

Plocha ihriska so spádom 0,5%	+ 0,050m
Úroveň okolitého upraveného terénu	± 0,000m
Výška oplotenia	+ 4,05m
Výška osvetlenia	+ 6,05m

3. Stavebnotechnické riešenie stavby

3.1 SO-01 Multifunkčné ihrisko

Stavba obsahuje prípravu územia, drenážny systém, podkladové a vyrovnávajúce vrstvy, finálny povrch z umelej trávy, športové vybavenie a oplotenie, osvetlenie.

Zemné práce

Pred zemnými a výkopovými prácami musí stavebník resp. zodpovedný zamestnanec zhotoviteľa vyznačiť na teréne všetky podzemné stavby a inžinierske siete v tej časti staveniska, na ktorej sa budú zemné alebo výkopové práce v krátkom čase realizovať. Následne pracovníci zhotoviteľa, ktorých sa to týka, musia byť oboznámení o aký druh inžinierskej siete resp. stavby sa jedná a o hĺbke ich uloženia. Platí to aj pre inžinierske siete v tesnej blízkosti staveniska, ktoré by mohli byť stavebnou činnosťou dotknuté a porušené. Pri kolízii zemných prác s existujúcimi podzemnými a inžinierskymi stavbami je potrebné prizvať projektanta.

Na existujúcej ploche staveniska sa prevedie skrývka humusového horizontu v minimálnej hĺbke 200 mm (konkrétna mocnosť závisí od prieskumu hrúbky humusového horizontu v teréne). Skrývka sa prevedie o 500 mm širšia ako bude konečný rozmer ihriska.

Dno výkopu sa musí robiť v sklone tak, aby nevsiaknuté zrážkové vody boli odvedené do drenážneho systému stavby. Priečny sklon dna výkopu musí byť min. 0,5% a pozdĺžny sklon sa vyhodnotí na základe existujúceho terénu. Celá plocha sa zhutní, min. hodnota hutnenia je 25 MPa.

Ďalšie zemné práce budú pozostávať z výkopov ryhy pre obrubníky súčasne s ktorou sa prevedie aj výkop ryhy pre kotvenie elektrickej energie. Elektrický kábel sa uloží do ryhy pod obrubníky. Ďalšie výkopy budú realizované ručne (až do nezamrzajúcej hĺbky 800-1000 mm) pre pätky na osadenie stĺpikov na uchytenie siete pre volejbal. Pre osadenie galvanizovaných stĺpikov oplotenia sa zrealizuje vytýčenie a vyvrtanie dier.

Zemné práce budú vykonávané za vhodných klimatických podmienok, t.j. v období, keď nemrzne alebo neprší a zemina nie je premočená. V prípade, že sa zemná pláň v priebehu prác vplyvom dažďových zrážok premočí, je potrebné túto zeminu odstrániť.

Základy

Konštrukcia športovej plochy ihriska bude po celom obvode lemovaná cestnými obrubníkmi (o rozmeroch 1000 x 80 x 250mm) uloženými do betónového lôžka z prostého betónu. Po osadení obrubníkov je potrebné obrubníky dobetónovať z oboch strán (t.j. s bočnou betónovou oporou). Obrubníky ukladáme zásadne so škárami (šírka cca 5 mm), túto škáru nevyplňame!

Zakladanie pätiiek pre športové vybavenie ihriska (pre športy tenis, volejbal, basketbal) a vybetónovanie stĺpikov oplotení sa prevedie prepojením dvojitého betónového lôžka až do úrovne vyrovnávajúcej štrkopieskovej vrstvy, fr. 0-4.

Odvodnenie ihriska

Základ kvalitného športového ihriska tvorí funkčný odvodňovací systém.

Drenážny systém odvádza prebytočnú pôdnu vodu hlavne v období intenzívnej zrážkovej činnosti t.j. v priebehu jari a v jesennom období. Dobře vybudovaná a funkčná drenáž zabezpečuje hernú využiteľnosť ihriska aj v zrážkovo intenzívnom období.

Odvodnenie hracej plochy ihriska je navrhované vsakom cez vodopriepustné vrstvy. Pomocou spádovania spodnej vrstvy odvedenie vody do zberného drénu, ktorý tvorí perforovaná flexibilná rúra z PVC, priemer DN65 spád min. 0,5% do odtokového drénu a následne do vsakovacej jamy priemeru 2x2m a hĺbky 2m. Odtokové drenážne potrubie tvorí perforovaná flexibilná rúra z PVC, priemer DN 80, spád 0,5-1%. Drenážne potrubie bude obsypané drveným kamenivom fr. 4-8 mm. Na oddelenie drenážneho obsypu od zeminy sa použije geotextília.

Spodná stavba

Na upravenú zemnú pláň sa prevedie vyrovnávajúca vrstva zo štrkodrviny, frakcia 32-63 mm v hrúbke 180mm po zhutnení. Ďalšia vrstva je tvorená štrkopieskovým podsypom frakcie 8-16 mm v hrúbke 90mm po zhutnení. Horná podkladová vrstva je ukončená fr. 0-4 v hrúbke 30mm po zhutnení. Rovinatnosť ±4mm na dĺžku 4m lavy.

Jednotlivé vrstvy je potrebné zhutniť, min. hodnota hutnenia je 50 MPa. Proces hutnenia je potrebné previesť po jednotlivých frakčných vrstvách.

Môže byť použitá aj iná alternatívna skladba podložia. Návrh úpravy skladby podložia sa prípadne vykoná po odbornej ohliadke zemnej pláne na základe zhodnotenia skutkového stavu!

Obrubníky

Zemné práce budú pozostávať z výkopov ryhy pre obrubníky súčasne s ktorou sa prevedie aj výkop ryhy pre kotvenie elektrickej energie. Elektrický kábel sa uloží do ryhy pod obrubníky. Cestné obrubníky (o rozmeroch 1000 x 80 x 250mm) budú lemovat ihrisko po celom obvode. Zakladanie bude pozostávať z betónového lôžka (cca 10-20cm hrúbka), do ktorého sa osadia obrubníky, potom je potrebné ich dobetónovať z oboch strán (t.j. s bočnou betónovou oporou). Obrubníky ukladáme zásadne so škárami (šírka 3-5 mm), túto škáru nevyplňame!

Základové konštrukcie

Základové **pätky oplotení** sú pôdorysných rozmerov Ø300mm (300x300mm), výšky 900mm pre stĺpiky oplotení (vrátane vypustených bránok). Pätky budú zrealizované z prostého betónu B15-C12/15 do hĺbky -0,900m.

Základové **pätky pre osadenie puzdiel športového náradia** (stĺpiky volejbal) sú pôdorysných rozmerov 500x500mm výšky min. 1000mm. Pätky budú zrealizované z prostého betónu B15-C12/15 do nezámrznej hĺbky. Kotvenie športového vybavenia sa zrealizuje tzv. dvojitým prepojením betónového lôžka a dobetónujú sa až do úrovne vrchnej podkladovej vrstvy fr. 0-4.

Na stavebnom pozemku neboli vykonané sondy pre učenie skladby základovej zeminy. Po výkopových prácach v prípade nestabilného podložia je potrebné zmeniť navrhnuté založenie jednotlivých konštrukcií ihriska.

Konštrukcia hracej plochy ihriska

Vrchná stavba

1. *finálny športový povrch, umelá tráva*

dĺžka vlákna 18±2mm

Spodná stavba

2. *vrchná podkladová vrstva*
3. *vyrovnávajúca vrstva, štrkodrvina*
4. *vyrovnávajúca vrstva, štrkodrvina*

frakcia 0-4 hr. 30 mm

frakcia 8-16 hr. 90 mm

frakcia 32-63 hr. 180mm

Podklad

5. *vyspádovaná a zhutnená zemná pláň po odstránení ornice*
6. *drenáž*

Môže byť použitá aj iná alternatívna skladba podložia. Návrh úpravy skladby podložia sa prípadne vykoná po odbornej obhliadke zemnej pláne na základe zhodnotenia skutkového stavu!

Vrchná stavba

Na pripravené vyrovnávajúce pieskové lôžko sa na ploche 40x20m + bránkovisko zrealizuje finálny povrch - umelá tráva výšky 18±2mm s výplňou kremičitého piesku.

Farby a čiarovanie ihriska

Hracia plocha je navrhovaná v zelenej farbe príp. červený stred. Čiarovanie ihriska bude realizované vlepím umelej trávy príslušnej farby a rovnakých vlastností ako okolitá tráva pre športy:

- *čiarovanie pre volejbal*
- *čiarovanie pre tenis*
- *čiarovanie pre futbal*

Oplotenie ihriska

Oplotenie ihriska sa zrealizuje po všetkých stranách ihriska kombináciou sendvičových mantinelov (AL+PVC) hr. 6 mm s rozmermi 2200x1000 mm, hliníkových profilovaných stĺpikov, a žiarovo zinkovaných stĺpikov oplotenia spájané vrchným stužením cez T profily, ktoré slúžia na spevnenie športového oplotenia. Súčasťou oplotenia ihriska budú ochranné siete v celkovej výške 4 m, 3 m nad mantinelovým systémom a to po celom obvode ihriska (vrátane vypustených vstupov). Ochranná sieť je z nylonového materiálu vysoko odolné voči UV, odolné voči klimatickým zmenám, farba zelená. V oplotení budú umiestnené dve futbalové bránky na kratších stranách ihriska.

Konštrukcia oplotenia pozostáva z:

- S1 - oceleový galvanizovaný okrúhly stĺpik priemeru 60 mm, dĺžky 4450mm, vrch stĺpika je umiestnený na kóte +4,05m ukončený spojovacím kusom pre osadenie stužujúcej ocelevej rúry priemeru 48 mm*
- S2 - oceleový galvanizovaný okrúhly stĺpik priemeru 60 mm, dĺžky 1500mm, vrch stĺpika je umiestnený na kóte +1,00m ukončený plastovou krytkou*
- hliníkový profilovaný stĺpik priemeru 70x98 mm, dĺžky 1000 mm, hr. 2,5mm, vrch stĺpika je umiestnený na kóte +1,00m ukončený plastovou krytkou*
- A - oceleová galvanizovaná okrúhla stužujúca rúra priemeru 48 mm, hr. 2,5mm, kotvená do spojovacích kusov systému oplotenia*
- S4 - hliníkový profilovaný stĺpik priemeru 70x98mm, dĺžky 1000mm, hr. 2,5mm, vrch stĺpika je ukončený plastovou krytkou*

Výplň oplatenia je tvorená:

- M* - mantinel (AL+PVC) šírky 2200 mm, výšky 1000 mm, hrúbky 6 mm, farba sivá, uložený v profilovaných stĺpikoch a ukotvený. Vrchná časť mantinelu je opatrená hliníkovým madlom, farba sivá.
- m* - ochranné hliníkové profilované madlo osadené na hornej hrane mantinelu
- J* - jäcklový profil stužujúci, 30x30mm osadený za mantinelmi pre spevnenie mantinelového systému
- Os* - ochranná sieť, zelená, UV stabilná, hr. 60Ply, materiál nylon (PA)
- L* - napínacie oceľové poplastované lanko na vyvesenie ochrannej siete, kotvenie do stĺpikov oplatenia

Vstupy

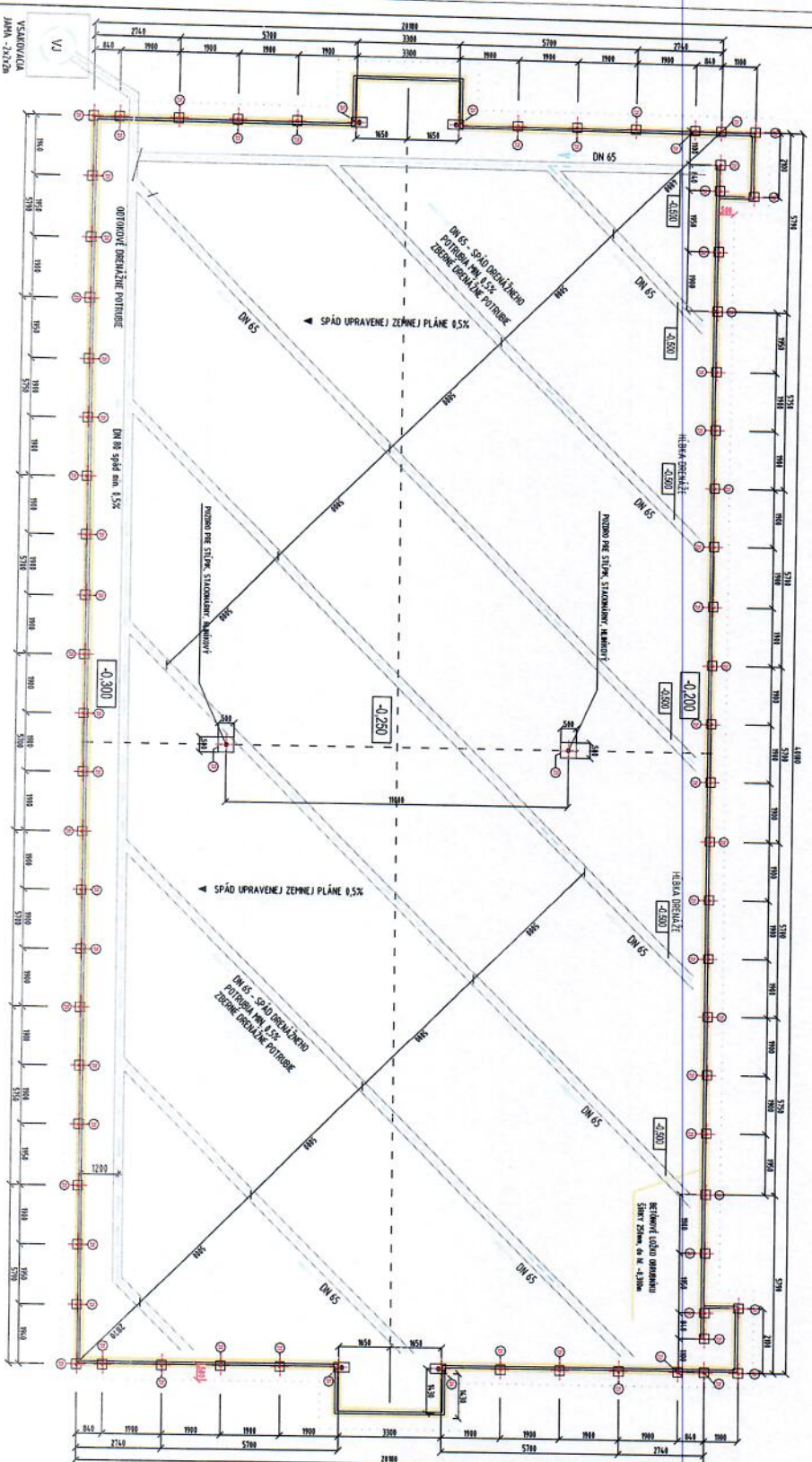
Vstupy sú riešené bezbariérov, čiže bez uzatváracej bránky. Sú umiestnené v dvoch rohoch ihriska na dlhšej strane. Majú tvar L, čo umožňuje vstup na ihrisko bez prekážky a zároveň zabraňuje úniku lopty. Hlavnými výhodami bezbariérových vstupov sú jednoduchosť prevedenia, bezproblémový vstup, jednoduchá následná údržba.

Vybavenie ihriska

- 2x futbalové, hliníkové, demontovateľné bránky s vnútorným rozmerom 3x2x1,3m, vrátane sieteí.
- 1x komplet - volejbalové demontovateľné hliníkové stĺpiky, výškovo nastaviteľné + volejbalová sieť + anténky
- 2 x basketbalový komplet Basketbalové konštrukcie: jednotlivá konštrukcia, pozinkovaná oceľ, povrchová úprava komaxit, rozmery d: 1800 mm, v: 3720 mm, profil hranatý, kotvenie na betónovú pätku pomocou kotviaceho koša, doska z bezpečnostného skla v hliníkovom ráme, nastaviteľnosť sklonu dosky so spodnou gumenou ochranou – rozmer dosky d: 1800 mm, š: 1065 mm, h: 25/50 mm, obruč – pozinkovaná oceľ, pružná, oceľová sieťka.

3.2 SO-02 Osvetlenie multifunkčného ihriska

Inštalovanie elektromontáže sa zrealizuje bez prívodu elektrickej energie s umiestnením svietidiel v celkovej výške 6 m nad konštrukciou na výložníkoch. Elektrický prúd je vedený cez trúbky oplatenia (tzv. vrchné stuženie). Vo výške 6 m (na výložníkoch) 4+2 m budú namontované a nainštalované sodíkové alebo metalhalogénové vysokotlakové výbojky (400W) a to v celkovom počte 4 ks, ktoré budú rovnomerne rozvrhnuté po ihrisku. Podrobnejší popis vedenia elektrického prúdu tvorí samostatný projekt.



LEGENDA

- stěna železobetonová
- stěna betonová
- výhledový příkop
- odvodňovací žleb
- odvodňovací žleb

VÝKAZ VÝTER

oznámění práce	výhled	čas	část
odvodnění příkopu DN 65	1,50	0,20	10,00
odvodnění příkopu DN 80	1,50	0,20	10,00
odvodnění příkopu DN 100	1,50	0,20	10,00
odvodnění příkopu DN 125	1,50	0,20	10,00

1. PŘÍKOP	2. PŘÍKOP	3. PŘÍKOP
h = 3,0 x 1,0 m	h = 2,0 x 1,0 m	h = 1,5 x 1,0 m
DN 65	DN 80	DN 100
1000	1000	1000
500	500	500
100	100	100



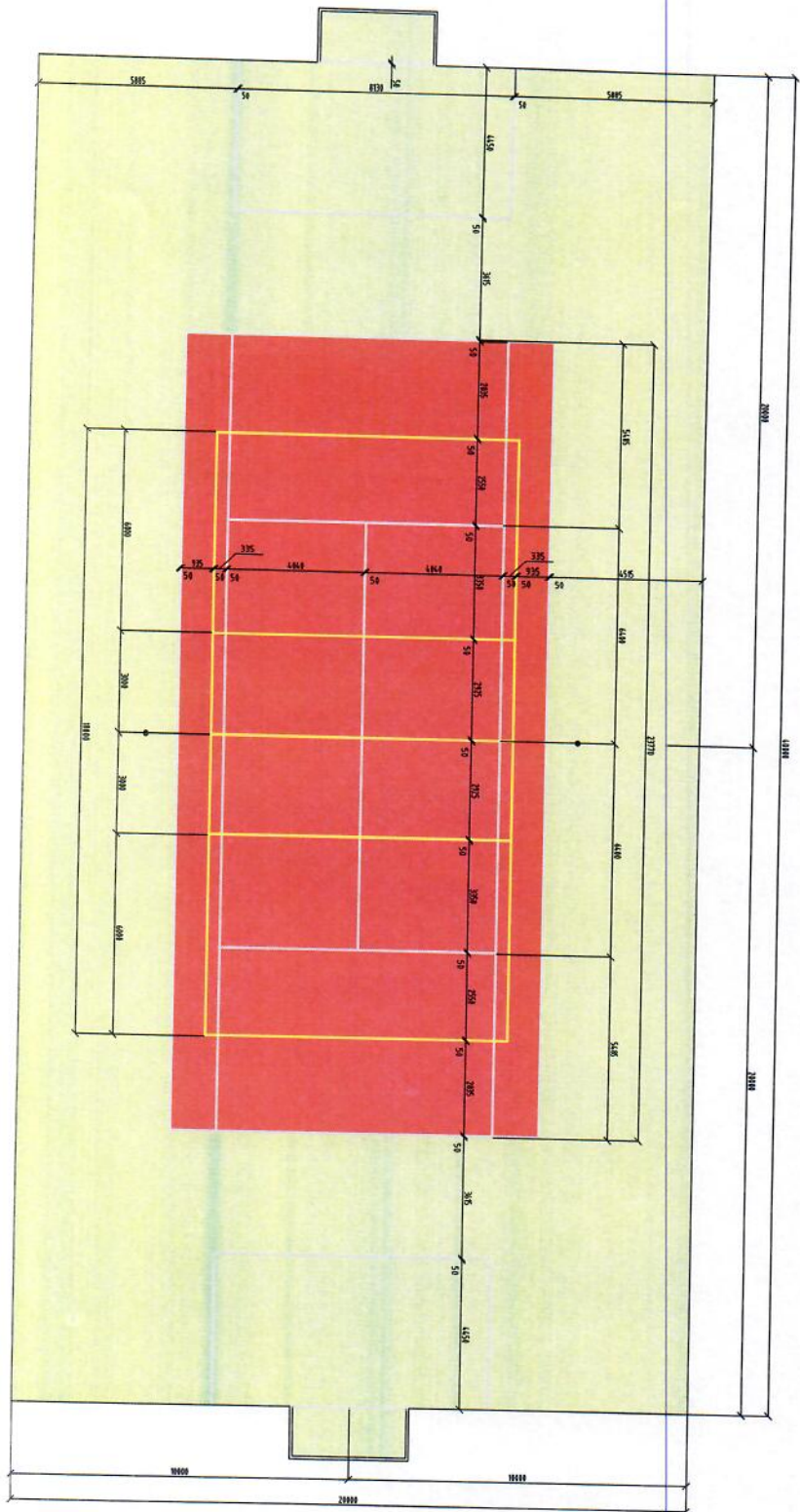
LEGENDA ZMLADOVÝCH PÁTEK

- ZMLADOVÝ PÁTEK Z PŘÍKOPU DN 65 - DN 100
- ZMLADOVÝ PÁTEK Z PŘÍKOPU DN 125 - DN 150
- ZMLADOVÝ PÁTEK Z PŘÍKOPU DN 175 - DN 200
- ZMLADOVÝ PÁTEK Z PŘÍKOPU DN 225 - DN 250
- ZMLADOVÝ PÁTEK Z PŘÍKOPU DN 275 - DN 300
- ZMLADOVÝ PÁTEK Z PŘÍKOPU DN 325 - DN 350
- ZMLADOVÝ PÁTEK Z PŘÍKOPU DN 375 - DN 400
- ZMLADOVÝ PÁTEK Z PŘÍKOPU DN 425 - DN 450
- ZMLADOVÝ PÁTEK Z PŘÍKOPU DN 475 - DN 500
- ZMLADOVÝ PÁTEK Z PŘÍKOPU DN 525 - DN 550
- ZMLADOVÝ PÁTEK Z PŘÍKOPU DN 575 - DN 600
- ZMLADOVÝ PÁTEK Z PŘÍKOPU DN 625 - DN 650
- ZMLADOVÝ PÁTEK Z PŘÍKOPU DN 675 - DN 700
- ZMLADOVÝ PÁTEK Z PŘÍKOPU DN 725 - DN 750
- ZMLADOVÝ PÁTEK Z PŘÍKOPU DN 775 - DN 800
- ZMLADOVÝ PÁTEK Z PŘÍKOPU DN 825 - DN 850
- ZMLADOVÝ PÁTEK Z PŘÍKOPU DN 875 - DN 900
- ZMLADOVÝ PÁTEK Z PŘÍKOPU DN 925 - DN 950
- ZMLADOVÝ PÁTEK Z PŘÍKOPU DN 975 - DN 1000

POZNÁMKY

1. PŘÍKOPY DN 65 - DN 100 Z PŘÍKOPU DN 125 - DN 150
 2. PŘÍKOPY DN 125 - DN 150 Z PŘÍKOPU DN 175 - DN 200
 3. PŘÍKOPY DN 175 - DN 200 Z PŘÍKOPU DN 225 - DN 250
 4. PŘÍKOPY DN 225 - DN 250 Z PŘÍKOPU DN 275 - DN 300
 5. PŘÍKOPY DN 275 - DN 300 Z PŘÍKOPU DN 325 - DN 350
 6. PŘÍKOPY DN 325 - DN 350 Z PŘÍKOPU DN 375 - DN 400
 7. PŘÍKOPY DN 375 - DN 400 Z PŘÍKOPU DN 425 - DN 450
 8. PŘÍKOPY DN 425 - DN 450 Z PŘÍKOPU DN 475 - DN 500
 9. PŘÍKOPY DN 475 - DN 500 Z PŘÍKOPU DN 525 - DN 550
 10. PŘÍKOPY DN 525 - DN 550 Z PŘÍKOPU DN 575 - DN 600
 11. PŘÍKOPY DN 575 - DN 600 Z PŘÍKOPU DN 625 - DN 650
 12. PŘÍKOPY DN 625 - DN 650 Z PŘÍKOPU DN 675 - DN 700
 13. PŘÍKOPY DN 675 - DN 700 Z PŘÍKOPU DN 725 - DN 750
 14. PŘÍKOPY DN 725 - DN 750 Z PŘÍKOPU DN 775 - DN 800
 15. PŘÍKOPY DN 775 - DN 800 Z PŘÍKOPU DN 825 - DN 850
 16. PŘÍKOPY DN 825 - DN 850 Z PŘÍKOPU DN 875 - DN 900
 17. PŘÍKOPY DN 875 - DN 900 Z PŘÍKOPU DN 925 - DN 950
 18. PŘÍKOPY DN 925 - DN 950 Z PŘÍKOPU DN 975 - DN 1000

1. PŘÍKOPY DN 65 - DN 100 Z PŘÍKOPU DN 125 - DN 150
 2. PŘÍKOPY DN 125 - DN 150 Z PŘÍKOPU DN 175 - DN 200
 3. PŘÍKOPY DN 175 - DN 200 Z PŘÍKOPU DN 225 - DN 250
 4. PŘÍKOPY DN 225 - DN 250 Z PŘÍKOPU DN 275 - DN 300
 5. PŘÍKOPY DN 275 - DN 300 Z PŘÍKOPU DN 325 - DN 350
 6. PŘÍKOPY DN 325 - DN 350 Z PŘÍKOPU DN 375 - DN 400
 7. PŘÍKOPY DN 375 - DN 400 Z PŘÍKOPU DN 425 - DN 450
 8. PŘÍKOPY DN 425 - DN 450 Z PŘÍKOPU DN 475 - DN 500
 9. PŘÍKOPY DN 475 - DN 500 Z PŘÍKOPU DN 525 - DN 550
 10. PŘÍKOPY DN 525 - DN 550 Z PŘÍKOPU DN 575 - DN 600
 11. PŘÍKOPY DN 575 - DN 600 Z PŘÍKOPU DN 625 - DN 650
 12. PŘÍKOPY DN 625 - DN 650 Z PŘÍKOPU DN 675 - DN 700
 13. PŘÍKOPY DN 675 - DN 700 Z PŘÍKOPU DN 725 - DN 750
 14. PŘÍKOPY DN 725 - DN 750 Z PŘÍKOPU DN 775 - DN 800
 15. PŘÍKOPY DN 775 - DN 800 Z PŘÍKOPU DN 825 - DN 850
 16. PŘÍKOPY DN 825 - DN 850 Z PŘÍKOPU DN 875 - DN 900
 17. PŘÍKOPY DN 875 - DN 900 Z PŘÍKOPU DN 925 - DN 950
 18. PŘÍKOPY DN 925 - DN 950 Z PŘÍKOPU DN 975 - DN 1000

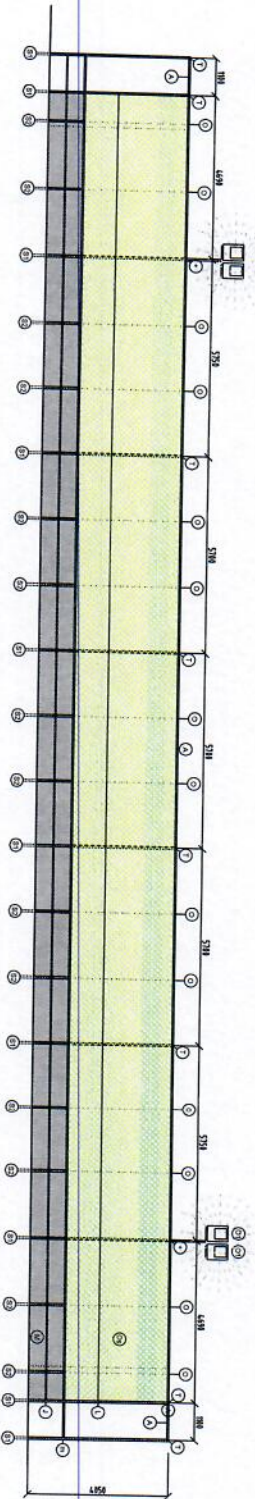


LEGENDA

[Yellow Box]	OPEN HEAVY ZONE	-50m ²
[Red Box]	OPEN HEAVY ZONE	-20m ²

[Blue Box]	Area	-50m ²
[Green Box]	Area	-100m ²
[Purple Box]	Area	-100m ²
[Orange Box]	Area	-100m ²
[Grey Box]	Area	-100m ²
[Light Blue Box]	Area	-100m ²
[Light Green Box]	Area	-100m ²
[Light Purple Box]	Area	-100m ²
[Light Orange Box]	Area	-100m ²
[Light Grey Box]	Area	-100m ²
[Light Light Blue Box]	Area	-100m ²
[Light Light Green Box]	Area	-100m ²
[Light Light Purple Box]	Area	-100m ²
[Light Light Orange Box]	Area	-100m ²
[Light Light Grey Box]	Area	-100m ²
[Light Light Light Blue Box]	Area	-100m ²
[Light Light Light Green Box]	Area	-100m ²
[Light Light Light Purple Box]	Area	-100m ²
[Light Light Light Orange Box]	Area	-100m ²
[Light Light Light Grey Box]	Area	-100m ²

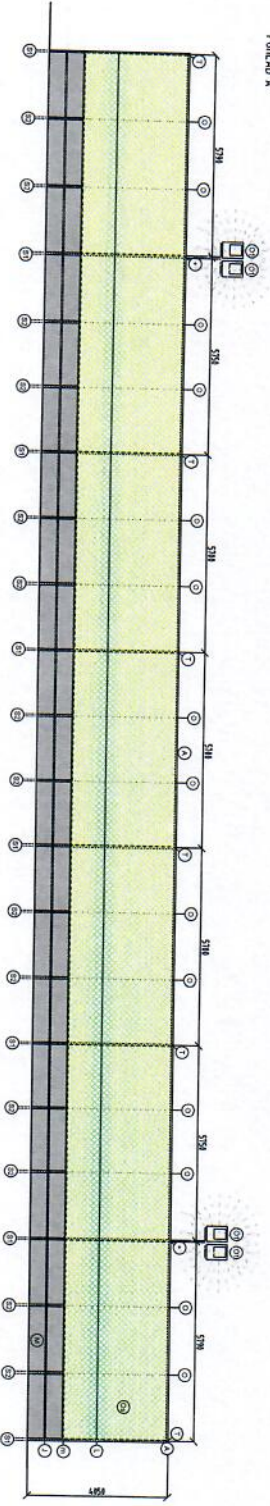
POHLED A



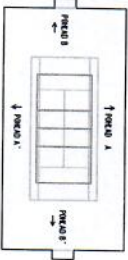
LEGENDA

- ⊖ STĚNA GALVANIZOVANÝ 60 mm tl. 4591 mm 28x5
- ⊖ STĚNA GALVANIZOVANÝ 60 mm tl. 4591 mm 44x5
- ⊖ STĚNA GALVANIZOVANÝ 60 mm tl. 4591 mm 22x5
- ⊖ STUŽKA PROFIL "T" (tbl. 4x40x4) 2x
- ⊖ STUŽKA PROFIL "S" 9 VÝŠKOVAN NA OSVĚTLĚNÍ 4x
- ⊖ VSTŘIKOVACÍ JEDNOVÝ PROFIL GALVANIZOVANÝ 30x25x5 - 572,2mm 119mm
- ⊖ HANITEL 119mm
- ⊖ NÁDVA OCHRANĚ 4x4
- ⊖ OSVĚTLĚNÍ 4x4
- ⊖ OCHRANĚNÍ SEFÍ 397mm
- ⊖ PŘÍPOJNÉ ÚSTŘEŽNÍ LAMPO - 57x2x5

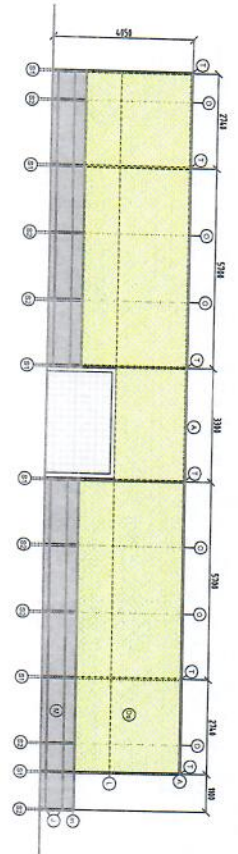
POHLED A'



STUŽKA



POHLED B



POHLED B'

