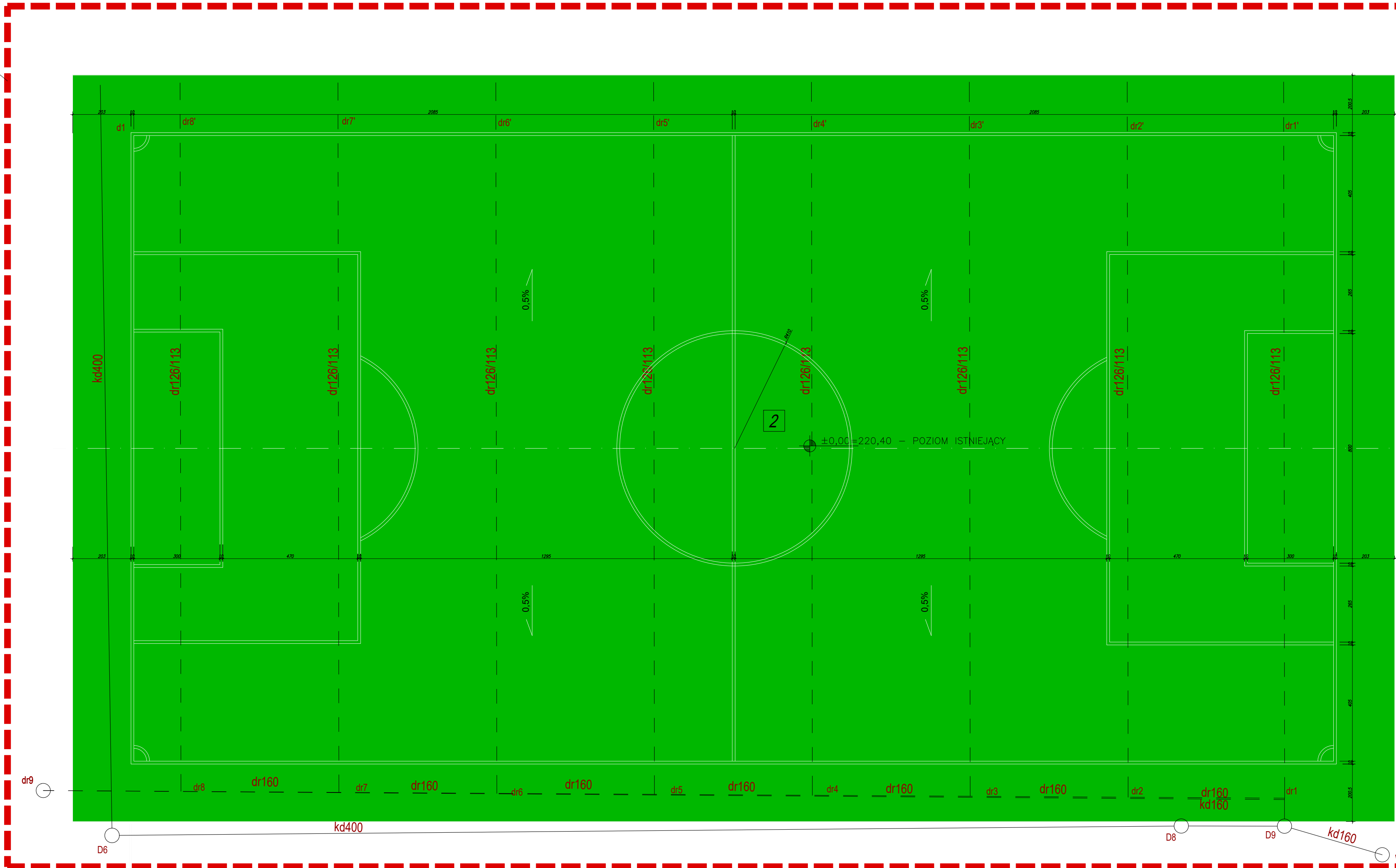


ISTNIEJĄCE BOISKO DO KOSZYKÓWKI I SIATKÓWKI PODLEGAJĄCE REWITALIZACJI NAWIERZCHNIA BEZPIECZNA POLIURETANOWA

- Zmycie całości nawierzchni środkami zgodnie z wytycznymi producenta danego systemu,
- Wykonanie gruntowania całego w postaci użycia gruntu (primer), zgodnie z kartą danego producenta,
- Wykonanie warstwy SBR 10 mm (granulacja 1-4mm),
- Wykonanie warstwy natrysku (1-3,5 mm) kolorystyka do odтворzenia,
- Malowanie linii boisk zgodnie z wymogami obecnych przepisów.

Minimalne wymagania dotyczące nawierzchni:
-Wytrzymałość na rozciąganie: 0,4-0,56 Mpa
-Wydłużenie w chwili zerwania: 40-75 %
-Współczynnik tarcia: 0,55-0,61
-Odkształcenie pionowe w temp. 23 st. C: 1,8-2,4 mm
-Amortyzacja - redukcja siły w temp. 23 st. C: 38-42 %
-Grubość całkowita nawierzchni - min. 13 mm

ETAP NR 1



ISTNIEJĄCE BOISKO DO PIŁKI NOŻNEJ 42x22m PODLEGAJĄCE REWITALIZACJI NAWIERZCHNIA - SZTUCZNA TRAWA

Opierając się na badaniach geologicznych sporządzonych przez mgr inż. Małgorzatę Kulbiską nr upr. geol. VI-0430 oraz mgr. inż. Kamila Wronę nr upr. geol. VII-1554, w październiku 2025 r., należy stwierdzić, że główną przyczyną dla której powierzchnia boiska uległa zdeformowaniu jest brak równomiernego zagęszczenia gruntów wykorzystanych w głębszych warstwach podbudowy tj. od głębokości -0,5 do około -2,7 m.p.p.t.

Stopień zagęszczenia w głębszych warstwach kształtuje się w wielu miejscach od wartości $I_d=0,07$, do $I_d=0,4$ (czyli są to grunty w stanie luźnym - prawdopodobnie nie były w ogóle zagęszczone albo zostały nasypiane jednowarstwowo i zagęszczone jedynie raz, na poziomie -0,50 m.p.p.t.).

Pomimo odpowiedniego zagęszczenia wierzchniej podbudowy zbudowanej z żwirów ($I_s=0,97$ do $1,0$) osiadanie nastąpiło w głębszych warstwach.

Prace ziemne:
Złucie wierzchniej warstwy podbudowy o grubości około 50 cm wraz z warstwą geowłókniny separacyjnej.
Wybranie gruntów wystających w podłożu do głębokości około 150 cm poniżej projektowanego poziomu terenu.
Dogęszczenie dna wykopu za pomocą walców wibracyjnych do uzyskania stopnia zagęszczenia $I_d=\min 0,5$ (co odpowiada $I_s=0,94$) potwierdzonego badaniami sondą dynamiczną DPL.
Układanie gruntu warstwami max co 30 cm zagęszczając każdą warstwę mechanicznie aż do uzyskania stopnia zagęszczenia $I_d=0,70$ (co odpowiada $I_s=0,98$) na poziomie -0,5 m poniżej projektowanego docelowego poziomu terenu.
Dopuszcza się wykorzystanie piasków drobnych występujących aktualnie w podłożu.

Wykonanie nawierzchni z trawy syntetycznej o minimalnych parametrach jak poniżej:
Typ włókna - monofil
Wysokość włókna min. 45mm, nie więcej niż 55mm
Gęstość - ilość włókien* min. 185 000 włókien/m² lub min. 134 000 włókien/m² dla kombinacji włókien Monofil prosty + włókna fazyrowane lub teksturowane Deltex min. 17 000
Całkowita waga nawierzchni min. 2600 gr/m²
Kształt włókna włókno musi posiadać specjalny profil np. kształt litery S, C, V, owalny, diamentu lub inny zapewniający sztywność włókna
Wypełnienie nawierzchni termoplastyczny granulatu gumowy TPE i płasek kwarcowy lub granulatu EPDM z produkcji pierwotnej i płasek kwarcowy lub granulatu EPDM z recyklingu/techniczny i płasek kwarcowy

Podbudowa:
-warstwa wyrównująca z grysu kamiennego (fr. 5 mm) min. gr. 5cm
-warstwa klinująca z kruszywa kamiennego (fr.0 -31,5 mm) min. gr.15-10cm
-warstwa konstrukcyjna z kruszywa kamiennego (fr.31,5-63 mm) gr. 30cm
-warstwa odsączająca z piasku lub pospółki min.gr.10cm
-rury drenażowe
-geowłóknina na wyrównanym i uporządkowanym gruncie o odpowiedniej nośności.

LEGENDA:

- ISTNIEJĄCA ZABUDOWA KLUBATORNA DZ. 36 - BEZ INGERENCJI
- BUDYNEK SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 138
- ISTNIEJĄCE BOISKO DO PIŁKI NOŻNEJ 42x22m PODLEGAJĄCE REWITALIZACJI NAWIERZCHNIA - SZTUCZNA TRAWA
- ISTNIEJĄCE BOISKO DO KOSZYKÓWKI I SIATKÓWKI PODLEGAJĄCE REWITALIZACJI NAWIERZCHNIA BEZPIECZNA POLIURETANOWA

LEGENDA DRENAŻ:

- K400 Projektowane ciągi retencyjne PVC400mm kanalizacji opadowej
- K160 Projektowane ciągi PVC160mm kanalizacji opadowej
- d3 Projektowany drenaż
- d9 Projektowana studzienka rewizyjna drenażu
- D6, D8, D9 Projektowane studzienki rewizyjne kanalizacji opadowej
- WI Wpust deszczowy istniejący
- ROI Studnia istniejąca z regulatorem odpływu

FORGE
30-74 Kraków, ul. Gocczyńskiego 28D
tel. (+48) 303 72 04 07
REGON 143046850 email:forge.office@gmail.com

WYKONANIE PRAC PROJEKTOWYCH WRAZ Z WYMIANĄ DRENAŻU PO ISTNIEJĄCYCH BOISKACH, działka nr 36 obr. nr 49, Krowodrza, NA TERENIE SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 138 IM. POLSKICH WOJSK LOTNICZYCH, MIESZCZĄCEJ SIĘ W KRAKOWIE, PRZY UL. KAZIMIERZA WIERZYŃSKIEGO 3.
WYKONANIE PRAC PROJEKTOWYCH WRAZ Z WYMIANĄ DRENAŻU PO ISTNIEJĄCYCH BOISKACH, działka nr 36 obr. nr 49, Krowodrza, NA TERENIE SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 138 IM. POLSKICH WOJSK LOTNICZYCH, MIESZCZĄCEJ SIĘ W KRAKOWIE, PRZY UL. KAZIMIERZA WIERZYŃSKIEGO 3.

RZUT BOISK SPORTOWYCH

OPIS:	DATA:	WYKONANIE:	WYKONANIE:
Wzrost: 170cm, Ciężar: 70kg, Ciężar: 70kg, Ciężar: 70kg	12.2025	12.2025	12.2025
Wzrost: 170cm, Ciężar: 70kg, Ciężar: 70kg, Ciężar: 70kg	12.2025	12.2025	12.2025
Wzrost: 170cm, Ciężar: 70kg, Ciężar: 70kg, Ciężar: 70kg	12.2025	12.2025	12.2025
Wzrost: 170cm, Ciężar: 70kg, Ciężar: 70kg, Ciężar: 70kg	12.2025	12.2025	12.2025
Wzrost: 170cm, Ciężar: 70kg, Ciężar: 70kg, Ciężar: 70kg	12.2025	12.2025	12.2025
Wzrost: 170cm, Ciężar: 70kg, Ciężar: 70kg, Ciężar: 70kg	12.2025	12.2025	12.2025
Wzrost: 170cm, Ciężar: 70kg, Ciężar: 70kg, Ciężar: 70kg	12.2025	12.2025	12.2025
Wzrost: 170cm, Ciężar: 70kg, Ciężar: 70kg, Ciężar: 70kg	12.2025	12.2025	12.2025
Wzrost: 170cm, Ciężar: 70kg, Ciężar: 70kg, Ciężar: 70kg	12.2025	12.2025	12.2025
Wzrost: 170cm, Ciężar: 70kg, Ciężar: 70kg, Ciężar: 70kg	12.2025	12.2025	12.2025