

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

I. OPIS TECHNICZNY ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Podstawa opracowania
2. Cel i zakres opracowania
3. Przedmiot opracowania
4. Materiały służące do opracowania
5. Stan istniejący zagospodarowania terenu
6. Projektowane zagospodarowanie terenu
7. Dane informacyjne, czy teren inwestycji jest wpisany do rejestru zabytków
8. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego
9. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi

II. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

1. Zastosowane rozwiązania
 - 1.1. Projektowane wyposażenie
 - 1.1.1. Boisko o nawierzchni syntetycznej (sztuczna trawa)
 - 1.1.2. Ogrodzenie
 - 1.1.3. Boisko o nawierzchni trawiastej
 - 1.1.4. Bieżnia sportowa
2. Zestawienie powierzchni elementów projektowanych

I. OPIS TECHNICZNY ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora
- Mapa do celów projektowych w skali 1:1000
- Wizja lokalna w terenie.

2. Cel i zakres opracowania

Tematem opracowania jest budowa boiska sportowego o nawierzchni syntetycznej wraz z ogrodzeniem, przebudowa istniejącego boiska sportowego wraz z przebudową bieżni w miejscowości Pstrągowa, gmina Czudec, działki nr ewid. 4172, 4170/1, 4170/3, część działki nr 4170/4, obręb 0005_Pstrągowa.

3. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest:

Budowa boiska sportowego oraz ogrodzenia wysokości 4,0 m, przebudowa istniejącego boiska sportowego wraz z przebudową bieżni

4. Materiały służące do opracowania

- Uzgodnienia z Inwestorem
- Wizja terenowa
- Aktualne podkłady geodezyjne
- Polskie Normy oraz rozporządzenia branżowe

5. Stan istniejący zagospodarowania terenu

Na obszarze objętym opracowaniem tj. na działkach nr ewid. 4172, 4170/1, 4170/3, część działki nr 4170/4, w miejscowości Zaborów, gmina Czudec, w chwili obecnej znajduje się boisko sportowe do gry w piłkę nożną wraz z bieżnią, bieżnia sportowa do skoku w dal, część istniejącego budynku sali gimnastycznej, dojścia z kostki brukowej oraz zieleń niska (trawa). Od strony południowo- zachodniej przylega do rzeki Pstrągowa- dz. nr 7970/3. Teren ten wraz budynkiem szkoły stanowi kompleks szkolny Zespołu Szkół w Pstrągowej. Przez teren inwestycji przebiegają sieć sieci infrastruktury technicznej: kanalizacji deszczowej, wodociągowa oraz doziemna instalacja elektryczna- oświetlenie boiska sportowego wraz z bieżnią sportową. Na terenie inwestycji znajduje się hydrant przeciwpożarowy. Miejsca postojowe dla samochodów znajdują się poza obszarem przeznaczonym pod budowę, przed budynkiem Zespołu Szkół w Pstrągowej (na terenie działki nr ewid. 4170/4). Dojście i dojazd do drogi powiatowej, dz. nr ewid. 7557 istniejącym zjazdem publicznym, poprzez działki nr ewid.: 7775/2, 7970/3 oraz 4170/4.

6. Projektowane zagospodarowanie terenu

Teren na którym projektuje się boisko sportowe o nawierzchni syntetycznej wraz z ogrodzeniem, przebudowę istniejącego boiska sportowego wraz z przebudową bieżni, oraz ogrodzenie- jest terenem względnie płaskim, jednakże konieczna będzie makroniwelacja w celu wyrównania obszaru przeznaczonego pod inwestycję.

Przebudowa istniejącego boiska do piłki nożnej z trawy naturalnej na boisko o wymiarach 55,0 x 95,0 m posiadać będzie nawierzchnię trawiastą.

Od strony północno- wschodniej posiada istniejące ogrodzenie o długości ok. 41,0 m.

Od strony południowo- wschodniej projektuje się analogiczne o wysokości 4,0 m.

Wokół istniejącego boiska znajduje się bieżnia sportowa przeznaczona do przebudowy.

Wzdłuż dłuższego boku boiska, od strony południowo- wschodniej znajduje się bieżnia do skoku w dal zakończona zeskokiem z piasku- przeznaczona do usunięcia. Teren istniejącego boiska jest oświetlony za pomocą lamp umieszczonych na słupach oświetleniowych. Wzdłuż południowo- wschodniej granicy działki projektuje się trybuny stałe, otwarte o wymiarach 1,27 m x 58,0 m dla ok. 207 osób. Przebudowa oświetlenia oraz budowa trybun nie jest objęta niniejszym opracowaniem- stanowić będzie oddzielne opracowanie. Projektowane boisko sportowe o wymiarach 30,0 x 60,0 m posiadać będzie nawierzchnię z sztucznej murawy. Ogrodzony zostanie elementami o wysokości 4,0 m wykonanymi ze słupów stalowych malowanych proszkowo oraz siatki polipropylenowej o oczku 10 cm x 10 cm. Pozostałą część terenu inwestycji przeznacza się pod zieleni urządzoną niską- trawniki.

Na terenie inwestycji znajdują się sieć sieci infrastruktury technicznej: kanalizacja deszczowa, wodociągowa oraz doziemna instalacja elektryczna- oświetlenie boiska sportowego. Inwestycja nie będzie ingerowała w istniejące uzbrojenie terenu i nie zachodzi konieczność dodatkowej ich ochrony . Prace gruntowe prowadzone będą na głębokości max. 40 cm poniżej poziomu terenu. Podczas wykonywanych wykopów ciężki sprzęt nie będzie znajdował się na istniejącym uzbrojeniu. Projektowane fundamenty nie będą powodowały kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu.

7. Dane informacyjne, czy teren inwestycji jest wpisany do rejestru zabytków

Teren inwestycji nie jest wpisany do rejestru zabytków, ani nie jest objęty ochroną konserwatorską. W przypadku odkrycia w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, należy wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot i miejsce jego odkrycia. Należy wtedy niezwłocznie zawiadomić o tym fakcie wojewódzkiego konserwatora zabytków.

8. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego.

Tereni inwestycji nie leży w granicach terenu górniczego, nie jest narażony na niebezpieczeństwo powodzi oraz nie jest narażony na osuwanie się mas ziemnych.

Działka nie znajduje się w obrębie obszaru górniczego złoża gazu ziemnego.

9. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi

Inwestycja nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących znacząco, ani potencjalnie oddziaływać na środowisko. Na terenie nie występują żadne obiekty przyrodnicze podlegające ochronie. Nie występują gatunki zwierząt, roślin i grzybów podlegających ochronie. Nie występują obszary osuwania mas ziemnych.

Planowana inwestycja nie narusza interesu prawnego osób trzecich. Opracowane zagospodarowanie terenu nie wprowadza ograniczeń zabudowy sąsiednich działek. Nie utrudni dostępu do drogi publicznej, nie pozbawi możliwości korzystania z wody, kanalizacji sanitarnej, energii elektrycznej. Nie ograniczy dostępu do światła naturalnego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi.

II. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

1. Zastosowane rozwiązania

1.1. Projektowane wyposażenie

1.1.1. Boisko o nawierzchni syntetycznej

Projektowane boisko posiadać będzie wymiar pola gry 30,0 m x 60,0 m. Obszar na którym zlokalizowany jest teren przeznaczony pod płytę boiska jest terenem względnie płaskim wymagającym makroniwelacji, porasta go w chwili obecnej trawa naturalna.

Na boisku piłkarskim projektuje się nawierzchnię syntetyczną ze sztucznej trawy o wysokości runa 45-50 mm układana na macie elastycznej gr. min. 12 mm typu shockpad. o minimalnych parametrach technicznych określonych poniżej zasypaną piaskiem i granulatem EPDM. Rodzaj wymaganych włókien trawy to połączenie rodzajów włókien (monofil i fibryl), dzięki temu granulata utrzymany jest na boisku co znacznie obniża koszty utrzymania boiska i poprawia funkcjonalność nawierzchni. Minimalne wymagania dot. nawierzchni z trawy syntetycznej na boisko piłkarskie.

Typ włókna: 2 lub 3 rodzaje włókien w jednym pęczku; (różne kolory włókien)

a) Wysokość włókna:	45-50 mm
b) Grubość włókna monofilowego:	min. 320 mikronów
c) Dtex:	13 000 - 1800 dtex
d) Waga włókna:	min. 1 800 gr/m ² (z tolerancją do 10%)
e) Waga całkowita :	2500 - 3500gr/m ²
f) Wytrzymałość na wrywanie pęczków:	min. 45 N (nie postarzane)
g) Wypełnienie nawierzchni:	granulat gumowy EPDM,
h) Kolorystyka:	zielony (możliwe dwa odcienie)
i) Linie segregacyjne:	wklejone w nawierzchnię

Wykładzinę ułożoną i zamocowaną zgodnie z instrukcją producenta należy zasypać suszonym i sortowanym piaskiem kwarcowym oraz granulem gumowym wg proporcji zalecanych przez producenta (dosypka po 6 mies.).

Wymagane minimalne, dokumenty dotyczące nawierzchni:

Aprobata lub Rekomendacja ITB lub ewent. inny dokument (atest, certyfikat, wyniki badań itp.) wydany przez instytucję uprawnioną do badania i certyfikowania wyrobów, potwierdzający, że nawierzchnia posiada żądane parametry.

- Karta techniczna
- Attest Higieniczny PZH

Nawierzchnia z trawy syntetycznej musi spełniać wymagania normy PN-EN 15330-1:2013

Charakterystyka podłoża.

Podłoże, na którym ma być układana wykładzina powinno być przygotowane zgodnie z instrukcją producenta i powinno być suche, równe, pozbawione zanieczyszczeń, mocne i stabilne. W przypadku gdy podłoże stanowi grunt konieczne jest wykonanie warstwy nośnej i wyrównawczej z kruszywa o odpowiedniej granulacji oraz systemu odprowadzenia wody.

Odchyłki mierzone na łacie 2,0 m nie powinny przekraczać $\pm 2,00$ mm. Nawierzchnia syntetyczna odwzorowuje powierzchnie podbudowy.

Konstrukcja nawierzchni:

- trawa syntetyczna – wysokość włókna 45-50 mm
- mata elastyczna gr. min. 12 mm typu shockpad
- podsyпка z miążu kamiennego - gr. 30 mm
- kruszywo łamane (kruszone) stabilizowane mech. 4-30 mm - gr. 15 cm
- kruszywo naturalne – warstwa dolna – gr. 10 cm
- drenaż w obsypce z kruszyw płukanych 8-16 mm
- grunt rodzimy dogęszczony powierzchniowo do $I_s=0,95$

Wody opadowe odprowadzane będą poprzez drenaż rurowy jednorzędowy w uprzednio przygotowanej obsypce w wykopie suchym. Wzdłuż boiska od strony północnej należy wykonać korytka z połączeniem do studzienki rewizyjnej połączonej z kanałem przechodzącym przez boisko i łączącym się z studzienką rewizyjną wyżej wymienioną.

Nawierzchnia boiska obramowana będzie obrzeżem betonowym 8 x 30 x 100 cm.

Wypożyczenie boiska

Dwie bramki piłkarskie do piłki nożnej młodzieżowej, wykonane z profilu aluminiowego owalnego 120 x 100 mm, kolor biały, wymiary 5,00 x 2,00 m. Bramki zamontowane w tulejach ocynkowanych (montaż wg zaleceń producenta, zgodnie z certyfikatami bezpieczeństwa).

1.1.2. Ogrodzenie

Projektowanie ogrodzenie składać się będzie z stalowych malowanych proszkowo słupów oraz siatki polipropylenowej o oczku 10,0 x 10,0 cm. W ogrodzeniu od strony południowo-wschodniej zlokalizowana zostanie brama wjazdowa o szerokości ok 5,0 m oraz bramka wejściowa o wymiarach 1,0 x 2,0 m. Posadowione będzie na stopach fundamentowych Ø 0,6 m, głębokości 1,2 m. Wejście stanowić będzie brama o wymiarach 4,0 m x 5,0 m oraz furtka o wymiarach 1,0 m x 2,0 m. Projektowana długość ogrodzenia to ok. 216,0 m.



Poglądowy wygląd ogrodzenia

1.1.3. Boisko o nawierzchni trawiastej

Projektowane boisko po przepowie istniejącego posiadać będzie wymiary 55,0 m x 95,0 m. Obszar na którym lokalizuje się boisko jest terenem względnie płaskim wymagającym makroniwelacji, porasta go w chwili obecnej trawa naturalna.

Projektowane boisko przeznaczone będzie do gry w piłkę nożną. Nachylenie murawy powinno wynosić ok. 0,5 % i umożliwiać przemieszczanie się wody z powierzchni murawy w głąb jej profilu.

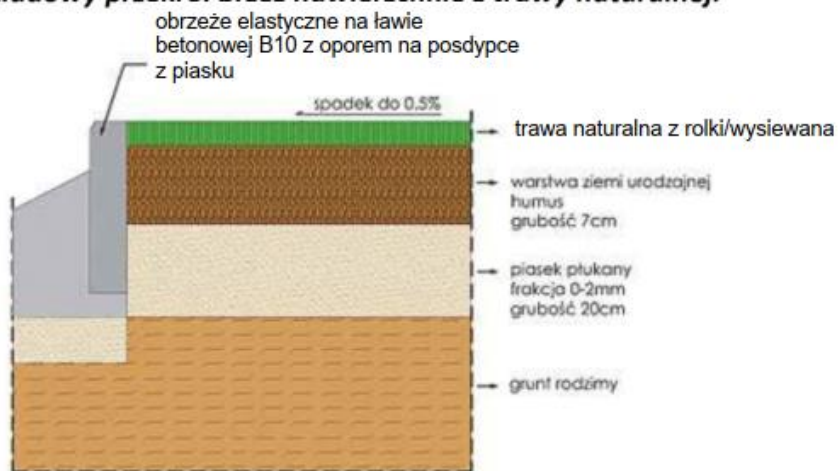
Obecnie przy budowie boiska z naturalną nawierzchnią możemy zastosować gotowy produkt - trawę z rolki lub też dokonać tradycyjnego wysiewu nasion trawy. Montaż płyty

pełnowymiarowej trwa od kilku do kilkunastu dni dla trawnika z rolki lub jednodniowego wysiewu nasion trawy, z pełnym ich ukorzeniem w ciągu 6-8 tygodni, gotowość nawierzchni do gry osiągamy po upływie 3 miesięcy. W trakcie realizacji należy zwrócić szczególną uwagę na konieczność laboratoryjnego przebadania gleby przyszłego boiska, celem określenia doboru właściwych nawozów (i ich proporcji), a także badań przepuszczalności gruntu, co ma istotny wpływ na zachodzące procesy vegetacyjne. Podbudowę stanowi warstwa żwirowo-piaskowa oraz warstwa ziemi urodzajnej, co zapewnia prawidłową vegetację trawy. Trawa naturalna wymaga przeprowadzania systematycznych zabiegów pielęgnacyjnych. Koszenie, nawadnianie, areacja, piaskowanie, nawożenie czy wałowanie.

Przekrój przez nawierzchnię z trawy naturalnej:

- trawa naturalna z rolki/ wysiew nasion
- warstwa ziemi urodzajnej- humus gr. 7 cm
- piasek płukany, frakcja 0- 2 mm, gr. 20 cm
- grunt rodzimy

Przykładowy przekrój przez nawierzchnię z trawy naturalnej:



Całość boiska zakończona obrzeżem elastycznym o wymiarach 5 cm x 25 cm x 100 cm na ławie betonowej B10 z oporem na podsypce z piasku.

Przykładowe fotografie boiska z trawy naturalnej:



Wyposażenie boiska:

Dwie bramki treningowe

Światło bramki:

Owalny profil aluminiowy wzmocniony wewnątrz 120×100 mm (stop aluminium 6063T6) malowany proszkowo na kolor biały (RAL 9003, średnia warstwa 118 µm, min. 80 µm). Rama przednia profesjonalnej bramki do piłki nożnej 7,32×2,44 m składa się z dwóch słupków (każdy o długości 2,84 m), poprzeczki z przyspawanymi narożnikami (długość całkowita 7,52 m) oraz dwóch aluminiowych łączników o długości 0,15 m każdy (do łączenia słupków i poprzeczki).

Rama siatki:

Prostokątny profil 80×40 mm (stop aluminium 6063 T6), z krawędziami i promieniu R2, lakierowany proszkowo na kolor biały RAL 9003. Głębokość 200 cm. Specjalnie zaprojektowany, wewnątrz wzmocniony profil zapewnia wyjątkową odporność na odkształcenia oraz zapewnia wytrzymałość i sztywność przez wiele lat intensywnego użytkowania.

Rama siatki posiada specjalnie zaprojektowaną szynę przeznaczoną do plastikowych zaczepów do siatki (np. typu omega lub "H"). Kształt i waga ramy podłogowej eliminują potrzebę stosowania dodatkowych kotew (tj. kołków w kształcie litery U). Daje to możliwość wykorzystania bramek zarówno na sztucznej, jak i naturalnej trawie. Rama jest uchylna, dzięki czemu umożliwia łatwą konserwację boiska piłkarskiego (bez używania narzędzi). Rama składa się z 3 elementów łączonych specjalnymi łącznikami aluminiowymi, co sprawia, że jest niezwykle łatwa do transportu i magazynowania.

Maszty odciągowe:

Dwa słupki napinające (maszty odciągowe), wykonane z rur stalowych (60×3 mm), dwukrotnie malowane: warstwą podkładową (antykorozyjną), a następnie malowane proszkowo na kolor czarny (RAL 9005). Każdy słupek jest wyposażony w bloczek, nasadkę na górze i knagę. Dodatkowo wyposażona w pasek napinający (2 szt.)– pozwala na odpowiednie naciągnięcie siatki.

1.1.4. Bieżnia sportowa

Projektowana bieżnia po przebudowie istniejącego posiadać będzie długość ok. 330 m. oraz 3 tory o szerokości 1,22 m i rozgraniczenie o szarości 8 cm. łączna szerokość bieżni po przebudowie to 3.98 m.

Obszar na którym lokalizuje się bieżnię jest terenem względnie płaskim.

Powierzchnia bieżni z nawierzchni z poliuretanu typu SP (przepuszczalnej), gr. min. 1,3 cm na podłożu stabilizującym elastycznym typu ET, gr. 3,5 cm.

Wymagane, dokumenty dotyczące nawierzchni:

Grubość całkowita [mm]	min. 13 mm
Wytrzymałość na rozciąganie [Mpa]	0,60-0,85
Wydłużenie przy zerwaniu [%]	50-70
Amortyzacja wstrząsów (redukcja siły)(23st.C) [%]	37-40
Odkształcenie pionowe (23 st. C) [mm]	1,7-1,9
Odporność na zużycie przy ścieraniu	0,6-0,75
Opór poślizgu:	
Nawierzchnia sucha	95-100
Nawierzchnia mokra	55-58

Aprobata lub Rekomendacja ITB lub ewent. inny dokument (atest, certyfikat, wyniki badań itp.) wydany przez instytucję uprawnioną do badania i certyfikowania wyrobów, potwierdzający, że nawierzchnia posiada żądane parametry.

Aktualne badania na zgodność z norma PN EN 14877:2014-02 potwierdzające wymagane parametry techniczne nawierzchni.

Atest PZH dla nawierzchni lub dokument równoważny.

Sporządziła:

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Zakres robót obejmuje budowę boiska sportowego o nawierzchni syntetycznej wraz z ogrodzeniem, przebudowę istniejącego boiska sportowego wraz z przebudową bieżni w miejscowości Pstrągowa, gmina Czudec, działki nr ewid. 4172, 4170/1, 4170/2, 4170/3, część działki nr 4170/4, obręb 0005_Pstrągowa.

1. W ramach realizacji zadania przewiduje się wykonanie następujących prac:

- roboty ziemne i fundamentowe
- montaż konstrukcji – prefabrykowane słupy stalowe oraz siatka polipropylenowa
- wykonanie podbudowy pod boisko ze sztuczną murawą
- wykonanie podbudowy pod boisko z naturalnej trawy
- wykonanie warstw wykończeniowych projektowanych elementów
- demontaż oświetlenia boiska

2. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa:

- brak.

3. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

- roboty budowlane związane z wykonywaniem wykopów i korytowania
- wykopy w rejonie kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu
- roboty montażowe z użyciem dźwigów i podnośników w czasie montażu ogrodzenia

Czas trwania potencjalnych zagrożeń przewiduje się tylko w okresie prowadzenia powyższych robót budowlanych.

4. W celu zapewnienia warunków bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zaleca się:

- wszelkie prace wykonywać w sposób zgodny z przepisami z zakresu Bezpieczeństwa i Higieny Pracy (Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r.) w szczególności:
- stanowiska pracy rozmieścić uwzględniając odpowiedni do nich dostęp
- odpowiednio rozplanować przebieg dróg wewnętrznych, strefy pracy i przemieszczania się maszyn,
- przestrzegać warunków użytkowania materiałów budowlanych oraz dostępu do nich podczas wykonywania robót budowlanych,
- utrzymywać we właściwym stanie technicznym instalacje i elementy wyposażenia placu budowy,
- usuwane odpady i gruz przechowywać w wyznaczonych do tego miejscach,
- utrzymywać teren budowy w należytym stanie czystości i porządku,
- przed rozpoczęciem robót budowlanych przygotować plan organizacji pracy na budowie,
 - zapewnić środki do informowania pracowników o podejmowanych działaniach dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

5. Roboty budowlane powinny być prowadzone pod nadzorem kierownika budowy.

6. **Osoby pracujące na terenie inwestycji powinny być przeszkolone w zakresie przepisów BHP.**
Prowadzenie instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych powinno odbywać się w oparciu o postanowienia zawarte w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28.05.1996r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 62poz. 285 z późniejszymi zmianami).
7. **Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót szczególnego zagrożenia zdrowia występującym w rejonie prowadzenia tych robót lub ich sąsiedztwie:**
Na terenie opracowania nie występują strefy szczególnego zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Środki techniczne i organizacyjne, jakie należy przedsięwziąć na wypadek powstania pożaru, umożliwiające sprawną ewakuację należy stosować zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16.06.2003r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 121 poz. 1139 z 2003r.).
8. **Dokumentacja budowy powinna być dostępna w miejscu wyznaczonym przez inwestora i kierownika budowy.**

Sporządził: