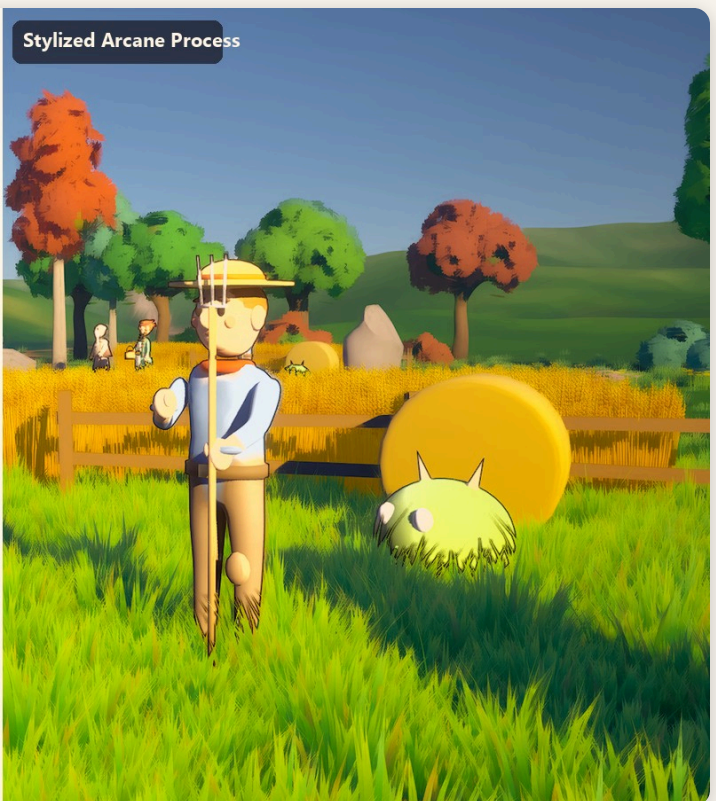


Stylized Arcane Process

Malarski post-process dla Unreal Engine od 5.4 do 5.8. Zamienia dowolną scenę 3D w obraz malowany ręcznie: płaskie plamy światła, chłodne kolorowe cienie na tle ciepłych światel, pociągnięcia pędzla olejnego, malowana mgiełka w oddali i odręczny kontur tuszem wokół twoich postaci. Jeden materiał, pięć gotowych presetów, każde ustawienie regulowane na żywo.

1. Zawartość paczki
2. Szybki start — stylizacja całego poziomu (10 sekund)
3. Kontur tuszem na postaciach
4. Style Zones — inny styl w każdym obszarze
5. Pięć presetów
6. Stwórz własny styl
7. Kolory drużyn (opcjonalnie)
8. Wskazówki i rozwiązywanie problemów
9. Opis parametrów
10. Poziom demonstracyjny
11. Wsparcie

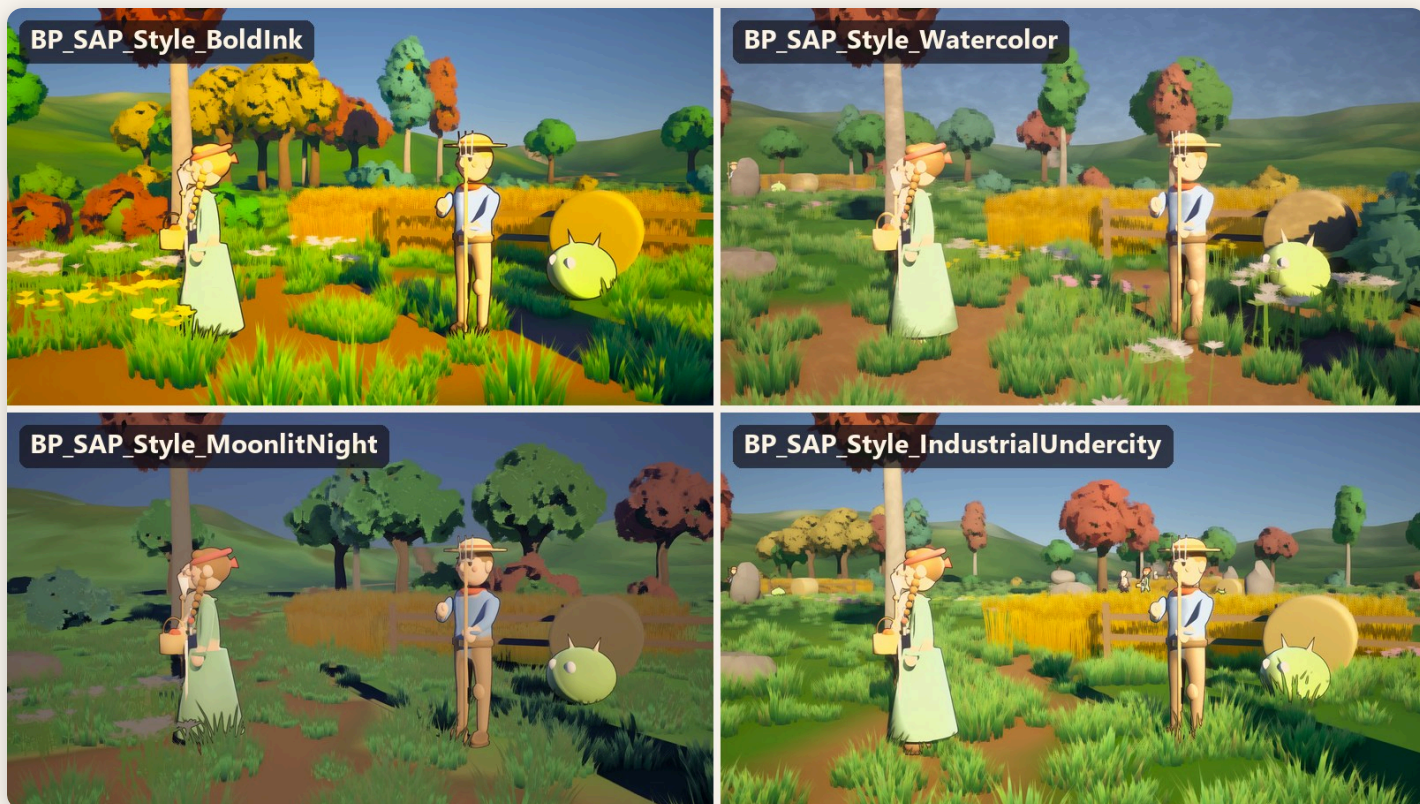


1. Zawartość paczki

Folder	Zawartość
PostProcess/Materials	M_SAP_Master — sam efekt. Nigdy nie musisz go otwierać.
PostProcess/Presets	Pięć gotowych do użycia stylów (instancje materiału): Default , Bold Ink , Watercolor , Moonlit Night , Industrial Undercity .
PostProcess/Blueprints	BP_SAP_Style_Default , BP_SAP_Style_BoldInk , BP_SAP_Style_Watercolor , BP_SAP_Style_MoonlitNight , BP_SAP_Style_IndustrialUndercity — przeciągnij jeden z nich na poziom, a cała scena zostanie pomalowana jego presetem. BP_SAP_StyleZone — prostopadłościan, który nakłada preset tylko wewnątrz swojej objętości, z łagodnym przejściem na granicy.
PostProcess/Textures	T_SAP_Brush — tekstura pędzla, która łączy linie i granice tonów.
Demo	Mały poziom pokazowy z wolną kamerą. Nie jest częścią efektu : możesz usunąć ten folder.

Bez kodu, bez pluginu: wyłącznie zawartość. Działa w każdym projekcie, Blueprint lub C++.

2. Szybki start — stylizacja całego poziomu (10 sekund)



1. W Content Browser otwórz `PostProcess/Blueprints`.
2. Przeciągnij **BP_SAP_Style_Default** na swój poziom. Jego położenie nie ma znaczenia: obejmuje cały poziom.
3. To wszystko. Malowanie obejmuje od razu cały obraz.

Każdy Blueprint stylu to nieograniczony Post Process (Infinite Extent), który niesie jeden preset. Dzięki ikonie łatwo go zaznaczyć w viewporcie.

Zmiana stylu

- Usuń postawiony Blueprint stylu, a potem przeciągnij inny: **BP_SAP_Style_BoldInk**, **BP_SAP_Style_Watercolor**, **BP_SAP_Style_MoonlitNight** lub **BP_SAP_Style_IndustrialUndercity**.

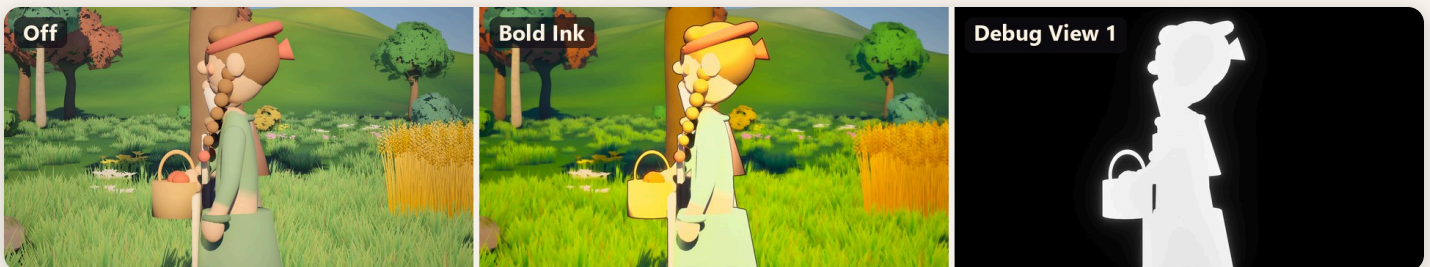
- Trzymaj tylko jeden Blueprint stylu na poziomie: dwa się ze sobą mieszają.
- Aby pójść dalej, zaznacz Blueprint, a następnie jego komponent **Style**. W **Rendering Features** → **Post Process**

Materials **możesz wybrać inny preset (albo własny, sekcja 6)**. Blend Weight** określa siłę działania stylu (1 = pełna).

Alternatywa: z własnym Post Process Volume

1. Umieść na poziomie **Post Process Volume** (albo zaznacz ten, który już masz).
2. W jego panelu Details zaznacz **Infinite Extent (Unbound)**, żeby obejmował cały poziom.
3. Otwórz **Rendering Features** → **Post Process Materials**, kliknij **+**, wybierz **Asset reference** i wskaż **MI_SAP_Default** (lub dowolny inny preset).
4. To wszystko. Malowanie obejmuje od razu cały obraz.

3. Kontur tuszem na postaciach



Malarski styl obejmuje wszystko. **Kontur tuszem** rysowany jest tylko wokół obiektów zapisujących do Custom Depth, więc to ty decydujesz, co dostaje tusz.

1. Zaznacz komponent mesha swojej postaci (Skeletal Mesh lub Static Mesh).
2. W sekcji **Rendering** zaznacz **Render CustomDepth Pass**.
3. Project Settings → Engine → Rendering → **Custom Depth-Stencil Pass** musi mieć wartość **Enabled** (domyślna w silniku). Dla kolorów drużyn (sekcja 7) ustaw **Enabled with Stencil**.

4. Style Zones — inny styl w każdym obszarze

Przeciągnij **BP_SAP_StyleZone** na poziom. Wewnątrz jego prostopadłościanu własny preset strefy zastępuje globalny; na granicy oba płynnie się przenikają. Typowe zastosowania: ciemna jaskinia w słonecznej dolinie, sekwencja snu, arena bossa.

Oba rozwiązania działają razem: jeden Blueprint stylu (na przykład **BP_SAP_Style_Default**) maluje cały poziom, a kilka stref zmienia styl lokalnie. Strefa ma **Priority** 1, Blueprinty stylu mają 0: wewnątrz swojego prostopadłościanu wygrywa strefa.

- Zmiana rozmiaru: zaznacz komponent **Zone** i zmień jego **Box Extent** (albo przeskaluj aktora).
- Wybór stylu: zaznacz komponent **Style** → Rendering Features → Post Process Materials → wybierz preset.
- Miętkość przejścia: **Blend Radius** w komponencie Style (w cm).
- Priorytet: jeśli dwie strefy się nakładają, wygrywa ta z wyższym **Priority**. Utrzymuj wartość powyżej 0, żeby strefa była ponad

stylem globalnym.

Strefa reaguje na położenie **kamery**, a nie postaci: przy kamerze z perspektywy trzeciej osoby kamera jest kilka metrów za postacią, więc zrób strefę odpowiednio dużą.

5. Pięć presetów



Preset	Blueprint	Styl
Default	BP_SAP_Style_Default	Styl referencyjny: ciepłe kremowe światła, chłodne morskie cienie, pociągnięcia pędzla olejnego, miękki tusz. Zaczynij od niego.
Bold Ink	BP_SAP_Style_BoldInk	Gruby, ciemny tusz z dodatkowymi liniami wewnętrznymi, więcej kontrastu i koloru: graficzny, komiksowy odbiór.
Watercolor	BP_SAP_Style_Watercolor	Zupełnie bez tuszu: duże, miękkie pociągnięcia farby, ziarno płótna, delikatne przejścia tonów i lekkie zabarwienia.

Preset	Blueprint	Styl
Moonlit Night	BP_SAP_Style_MoonlitNight	Głębokie niebieskie cienie, przygaszone srebrzystoniebieskie światła, niebieskie światło konturowe i mgiełka, niskie nasycenie. Zamienia dzienny poziom w nocną scenę bez ponownego oświetlania.
Industrial Undercity	BP_SAP_Style_IndustrialUndercity	Zielono-morskie cienie, mocne cyjanowe światło konturowe i tusz w odcieniu morskiej czerni: chłodny, industrialny nastrój.

6. Stwórz własny styl



Nigdy nie edytuj bezpośrednio presetów z paczki (aktualizacja nadpisałaby twoją pracę). Zamiast tego:

1. Kliknij prawym przyciskiem preset → **Create Material Instance** (albo zduplikuj go do własnego folderu).
2. Otwórz nową instancję: wszystkie ustawienia są pogrupowane w numerowane grupy, od najważniejszej (1) do najbardziej technicznej (Advanced). Zaznacz ustawienie, żeby je nadpisać, a potem przeciągnij wartość: viewport aktualizuje się na żywo.

3. Najedź kursorem na dowolne ustawienie, żeby przeczytać, co robi. Pełna lista z zakresami i wartościami domyślnymi znajduje się w sekcji 9.

Dobre pierwsze pokręta: **Ink Strength**, **Oil Brush Strokes**, **Shadow Tint**, **Light Tint**, **Saturation**, **Atmospheric Depth**.

7. Kolory drużyn (opcjonalnie)

W grach strategicznych lub wieloosobowych tusz może przyjmować kolor drużyny:

1. Ustaw Custom Depth-Stencil Pass na **Enabled with Stencil** (sekcja 3).
2. Na każdym meshu postaci: **Custom Depth Stencil Value** = 1 dla drużyny A, 2 dla drużyny B.
3. W swoim presecie ustaw **Team Colored Ink** na 1 i wybierz **Team A / Team B Ink Color**.

8. Wskazówki i rozwiązywanie problemów

- **Nic się nie zmienia.** Sprawdź, czy na poziomie jest Blueprint stylu. Przy własnym Post Process Volume sprawdź, czy

jest Unbound (albo czy kamera znajduje się w jego wnętrzu) i czy preset jest na liście Post Process Materials z wagą 1.

- **Brak tuszu na mojej postaci.** Na jej meshu nie zaznaczono Render CustomDepth Pass (sekcja 3).
- **Tusz widać przez ściany.** Z założenia tak się nie dzieje; jeśli migocze w miejscu, gdzie postać dotyka ściany, lekko zwiększ

Occlusion Tolerance.

- **Obraz jest za jasny lub za ciemny.** Styl jest dostrojony do stałej ekspozycji. W swoim Post Process Volume ustaw

Exposure → **Min EV100** i **Max EV100** na tę samą wartość (1 to dobry początek), a potem dostosuj **Exposure Compensation**.

- **Dalekie postacie zachowują tusz / tracą go za wcześnie.** Dostosuj **Full Style Up To** i **No Ink Beyond** (grupa 5).
- **Mgiełka zakrywa mój pierwszy plan.** Zwiększ **Haze Start Distance** albo zmniejsz **Atmospheric Depth**.

- **Linie są stabilne.** Efekt działa przed czasowym antyaliasingiem silnika (TSR/TAA), więc kontury są wygładzane

tak jak reszta obrazu, zamiast migotać.

- **Czyste niebo, ciepłe słońce.** Styl to post-process: maluje to, co daje mu twoje oświetlenie. Czyste niebo i

ciepłe słońce sprawiają, że błyszczy.

- **Debug View** (ostatnia grupa) pokazuje maskę postaci, sam tusz albo używaną głębię: przydaje się, żeby zrozumieć, co

widzi efekt.

9. Opis parametrów

Poniższe wartości domyślne pochodzą z materiału głównego; każdy preset nadpisuje część z nich.

1 - Ink Outline

Parametr	Zakres	Domyślnie	Działanie
Ink Strength	0 – 1.5	1	Siła odręcznej linii tuszu wokół postaci. 0 usuwa cały tusz; 1 to styl referencyjny.
Ink Thickness	0.5 – 6	2.3	Szerokość zewnętrznego konturu w pikselach przy odległości referencyjnej. Automatycznie cienieje wraz z odległością.
Ink Color	kolor	(0.05, 0.03, 0.05)	Bazowy kolor tuszu. Ciemna śliwka wygląda łagodniej niż czysta czerń.
Ink Takes Local Color	0 – 1	0.5	0 = jeden kolor tuszu wszędzie. 1 = linia staje się ciemniejszą wersją koloru, który obrzeża (brąz na skórze, zieleń na tunice), jak kredka.
Ink Bleed Outside	0 – 1	0.5	Jaka część kreski wylewa się poza sylwetkę, jak węgiel rysunkowy. 0 = linia rysowana tylko wewnątrz postaci.
Ink Brush Breakup	0 – 1	0.55	Pozwala teksturze pędzla wgryzać się w linię, żeby wyglądała na malowaną ręcznie, a nie przefiltrowaną.

2 - Painted Look

Parametr	Zakres	Domyślnie	Działanie
Paint Strokes (World)	0 – 1	0.85	Zamienia miękkie gradienty otoczenia w płaskie malowane plamy o wyraźnych krawędziach. 0 = ostry obraz.
Stroke Size	1 – 5	2.5	Rozmiar malowanych plam w pikselach. Ten sam koszt przy każdym rozmiarze.
Paint Strokes (Characters)	0 – 1	0.35	Ten sam efekt na postaciach. Trzymaj go niżej niż dla świata: przy zbyt dużej wartości twarze robią się błotniste.
Canvas Grain	0 – 1	0.25	Lekka tekstura płótna na całym obrazie, która spaja postacie ze światem.
Stylize World	0 – 1	1	Jak dużą część malarskiego stylu i gradacji kolorów otrzymuje otoczenie. 0 = nietknięty świat, postacie zachowują pełny styl.
Saturation	0 – 2	1.18	Przywraca kolor, który odbiera uśrednianie farby. 1 = bez zmian.

2b - Oil Paint

Parametr	Zakres	Domyślnie	Działanie
Oil Brush Strokes	0 – 1	0.75	Rozmazuje farbę WZDŁUŻ kształtów (łodygi, ramienia, krawędzi skały), jak pociągnięcia pędzla olejnego. Płaskie obszary podążają za kierunkiem pędzla.
Oil Stroke Length	0 – 24	11	Długość pociągnięć olejnych w pikselach.
Oil Impasto	0 – 1	0.3	Ślady włosia: drobne grzbiety wzdłuż każdego pociągnięcia łapią światło, jak gruba farba olejna.
Canvas Weave	0 – 1	0	Drobny splot płótna prześwitujący spod farby.
Canvas Weave Size	2 – 12	4	Rozmiar splotu płótna w pikselach.

2c - Painted Atmosphere

Parametr	Zakres	Domyślnie	Działanie
Haze Color	kolor	(0.62, 0.78, 0.92)	Kolor odległej mgiełki. Błady błękit nieba za dnia, ciepły bursztyn o zmierzchu.
Atmospheric Depth	0 – 1	0.7	Malowana perspektywa powietrzna: odległe kształty rozpuszczają się w świetlistej, bledszej, niebieskawej mgiele, jak tła w malowanym filmie. 0 = wyłączone.
Haze Start Distance	0 – 20000	1500	Odległość (cm), w której zaczyna się mgiełka.
Haze Full Distance	500 – 60000	9000	Odległość (cm), w której mgiełka osiąga pełną siłę.
Foreground Color Boost	0 – 1	0.6	Dodatkowe nasycenie blisko kamery, tam gdzie pada wzrok.

3 - Color Grading

Parametr	Zakres	Domyślnie	Działanie
Shadow Tint	kolor	(0.58, 0.56, 0.92)	Kolor wprowadzany w cienie. Chłodny fiolet to znak rozpoznawczy stylu. Tylko zabarwia: sam nigdy nie przyciemnia.
Shadow Tint Strength	0 – 1	0.85	Jak mocno zabarwienie cieni działa na świat.
Light Tint	kolor	(1.16, 1.04, 0.86)	Kolor wprowadzany w światła. Ciepłe złoto na tle chłodnych cieni daje malarskie wrażenie dwóch temperatur.
Light Tint Strength	0 – 1	0.7	Jak mocno zabarwienie światła działa na świat.
Adapt To Scene Brightness	0 – 1	1	1 = progi cienia i światła podążają za ogólną jasnością poziomu, więc ciemny las i słoneczna pustynia wyglądają dobrze z tym samym presetem.
Tone Edge Hardness	1 – 40	9	Miękkość granicy między cieniem, półtonem i światłem. ~10 = malarsko, 40 = ostry cel shading.

4 - Rim Light

Parametr	Zakres	Domyślnie	Działanie
Rim Light Strength	0 – 1	0.35	Ciepła obwódka światła wzdłuż krawędzi postaci widzianych pod ostrym kątem.
Rim Light Color	kolor	(0.95, 0.72, 0.40)	Kolor obwódki. Żółty dla ciepłego miasta, cyjanowy dla industrialnego podmiasta.
Rim Light Width	0.5 – 8	3	Wyższa wartość = cieńsza obwódka, bliżej samej krawędzi.
Rim Light In Shadow	0 – 1	0.65	Dodatkowe światło konturowe na postaciach stojących w cieniu. Zmniejsz je na poziomach nocnych, jeśli kontury wyglądają na białawe.

5 - Distance & Masking

Parametr	Zakres	Domyślnie	Działanie
Full Style Up To	500 – 20000	4200	Odległość od kamery (cm), do której postaci dostają pełny styl z tuszem. Nadpisz ją dla danego poziomu za pomocą Post Process Volume.
No Ink Beyond	500 – 25000	6200	Odległość (cm), za którą dalekie postaci tracą tusz i zachowują tylko kolory. Pomiędzy tymi dwiema odległościami tusz płynnie zanika.
Line Reference Distance	200 – 10000	1400	Odległość (cm), przy której szerokości linii są dokładnie takie, jak ustawiono. Użyj swojej typowej odległości kamery.
Occlusion Tolerance	0 – 50	2	Postacie ukryte za ścianami nie dostają stylu (żadnych konturów widocznych przez ściany). Lekko zwiększ, jeśli styl migocze w punktach styku.
Screen Edge Margin	0 – 16	4	Piksele przy krawędzi ekranu pozostawione bez stylu, co zapobiega artefaktom na brzegach. W praktyce niewidoczne.

Advanced - Characters

Parametr	Zakres	Domyślnie	Działanie
Character Brightness	0.5 – 2	1.08	Ogólne rozjaśnienie wyłącznie dla postaci.

Parametr	Zakres	Domyślnie	Działanie
Character Shadow Lift	0.3 – 1.5	0.78	Poniżej 1 podnosi ciemne tony postaci, nie przepalając ich światła.
Character Contrast	0.5 – 2.5	1.3	Kontrast postaci wokół ich własnego półtonu.
Character Contrast Pivot	0.02 – 0.8	0.3	Półton używany przez kontrast. Niższa wartość rozjaśnia ciemne materiały, wyższa spycha je w czerń.
Character Saturation	0 – 2.5	1.25	Intensywność kolorów postaci.
Keep Original Character Colors	0 – 1	0.6	Przywraca postaciom ich oryginalne barwy przy zachowaniu stylizowanego oświetlenia, więc nigdy nie wyglądają na sprane na ciemnych poziomach.
Character Shadow Tint	0 – 1	0.25	Zabarwienie cieni na postaciach. Trzymaj je nisko: ciemna skóra czy metal to nie cień.
Character Light Tint	0 – 1	0.45	Zabarwienie światła na postaciach.

Advanced - Ink

Parametr	Zakres	Domyślnie	Działanie
Inner Line Width	0.25 – 4	1.1	Szerokość linii wewnętrznych (ręka przed tułowiem, broń przed biodrem).
Inner Lines From Shape	0 – 1	0.6	Linie wewnętrzne tam, gdzie geometria nachodzi na siebie. Niezawodne na każdej postaci.
Inner Lines From Surface Detail	0 – 1	0	Linie wewnętrzne z normal map. Domyślnie wyłączone: na ubranych postaciach każdy szew staje się linią.
Shape Line Threshold	0.005 – 0.3	0.05	Skok głębi potrzebny do narysowania linii wewnętrznej. Niżej = więcej linii.
Surface Line Threshold	0 – 1	0.55	Zmiana kąta potrzebna do narysowania linii powierzchni.
Surface Line Softness	0.01 – 1	0.2	Miękkość linii powierzchni.
Outline Softness	0.02 – 1	0.4	Wtapianie konturu. Wyżej = miększa kreska, jak węglem, która nigdy nie migocze.

Parametr	Zakres	Domyślnie	Działanie
Line Wobble	0 – 3	0.6	Stałe, odręczne drżenie linii w pikselach. Nigdy nie „gotuje się” na nieruchomej postaci.
Line Charcoal Grain	0 – 1	0.55	Pozwala papierowi prześwitywać przez linię, jak przy węglu.
Minimum Line Scale	0.05 – 1	0.35	Linie z daleka nigdy nie stają się cieńsze niż ten ułamek, więc odległe postacie zachowują czytelny kontur.

Advanced - Paint

Parametr	Zakres	Domyślnie	Działanie
Brush Texture Scale	0.5 – 16	4	Rozmiar tekstury pędzla, która łamie linie i granice tonów.
Grain Texture Scale	2 – 64	22	Rozmiar drobnego ziarna płótna i węgla.
Shadow Threshold	0 – 1	0.34	Jasność, poniżej której piksel liczy się jako cień (przy referencyjnej jasności sceny).
Light Threshold	0 – 1	0.66	Jasność, powyżej której piksel liczy się jako światło.
Shadow Exposure	0.3 – 1.5	0.88	Jedyne ustawienie, które przyciemnia cienie. 1 = bez zmian.
Light Exposure	0.5 – 2	1.08	Rozjaśnia lub przygasza ton światła. 1 = bez zmian.
Reference Scene Brightness	0.05 – 1	0.53	Jasność sceny, przy której progi są używane dokładnie tak, jak je wpisano. Ustaw ją na średnią jasność swojego poziomu referencyjnego.

Advanced - Team Colors

Parametr	Zakres	Domyślnie	Działanie
Team Colored Ink	0 – 1	0	1 = tusz przyjmuje kolor drużyny ze stencila Custom Depth (1 = drużyna A, 2 = drużyna B). Ułatwia czytanie dużych walk.
Team A Ink Color	kolor	(0.20, 0.60, 0.95)	Kolor tuszu dla wartości stencila 1.

Parametr	Zakres	Domyślnie	Działanie
Team B Ink Color	kolor	(0.90, 0.20, 0.30)	Kolor tuszu dla wartości stencila 2.

Advanced - World Sketch Lines

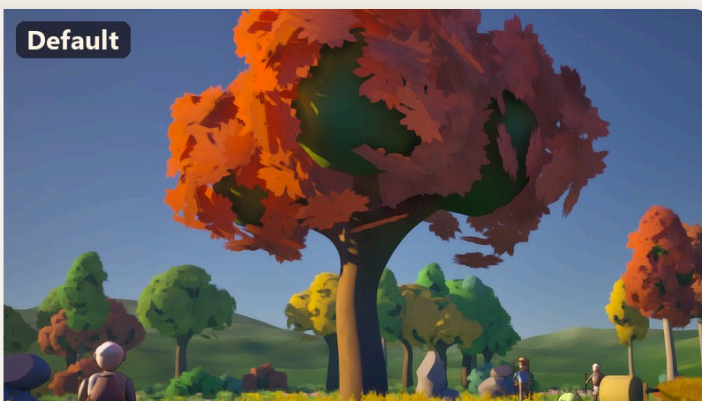
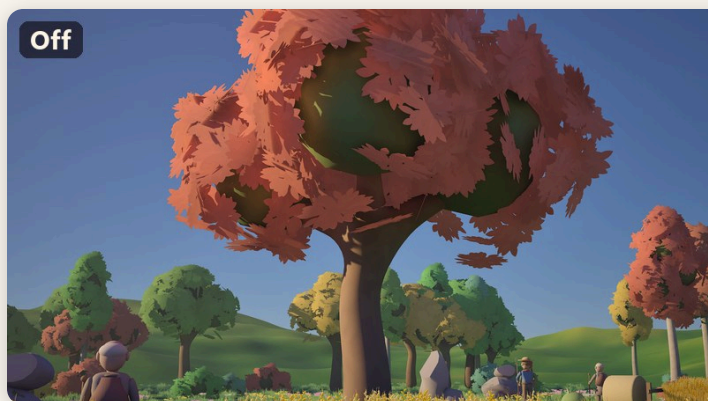
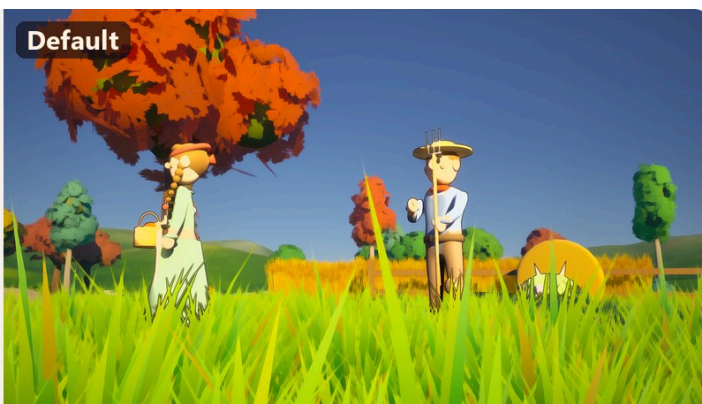
Parametr	Zakres	Domyślnie	Działanie
World Sketch Lines	0 – 1	0	Opcjonalne linie węglem na otoczeniu tam, gdzie głębia się urywa (skała na tle nieba, drzewo na tle trawy). 0 = wyłączone.
World Line Width	0.5 – 6	2.5	Szerokość linii otoczenia.
World Line Threshold	0.005 – 0.5	0.05	Skok głębii potrzebny do linii świata. Wyżej = tylko duże sylwetki.
World Line Grain	0 – 1	0.45	Ziarno węgla w liniach świata.

Debug

Parametr	Zakres	Domyślnie	Działanie
Debug View	0 – 6	0	0 = wyłączone. 1 = maska postaci, 2 = sam tusz, 3 = normalne z GBuffera, 4 = głębia postaci, 5-6 = testy przepuszczania.

10. Poziom demonstracyjny





Otwórz [Demo/Maps/L_SAP_Showcase](#) i naciśnij **Play**. Kamera jest wolna: WASD i mysz, żeby latać.

Poziom zawiera jeden **BP_SAP_Style_Default**, który maluje całą scenę. Wypróbuj sam pozostałe style: usuń go, przeciągnij **BP_SAP_Style_BoldInk** (lub inny Blueprint stylu) i zobacz zmianę w viewporcie. Następnie przeciągnij **BP_SAP_StyleZone**, żeby nadać jednemu obszarowi własny styl.

Oświetlenie demo to standardowe oświetlenie Unreala, dostrojone pod prezentację: nie jest częścią paczki. Poziom i jego meshe służą tylko do pokazania efektu: możesz usunąć folder `Demo`.

11. Wsparcie

Pytania, błędy, pomysły: skontaktuj się z **TINY RPG** przez stronę sprzedawcy na Fab. Podaj wersję silnika i, jeśli to możliwe, zrzut ekranu z **Debug View** ustawionym na 1.