SILPA KUTIR

শিল্প কুটিৰ

যদুমণিৰ ক্রাফ্ট ষ্টুডিঅ'

ব্যৱহাৰকাৰীৰ হাতপুথি

সংস্কৰণ ১.১ · অক্টোবৰ ২০২৬



মোৰ গুৰু, মণিপুৰৰ সংগীত নাটক অকাডেমী বঁটাপ্রাপ্ত কাৰুশিল্পী নিংগোম্বম যদুমণি সিঙৰ চৰণত শ্রদ্ধাৰে উৎসর্গা কৰিলোঁ।

অসম, ভাৰতৰ AANK_A Creative Line-ৰ হৈ ড° মৃণাল জ্যোতি গোস্বামীৰ দ্বাৰা সৃষ্ট
© ২০২৬ ড° মৃণাল জ্যোতি গোস্বামী আৰু AANK_A Creative Line

সূচীপত্র

১ পৰিচয় 2

২ আৰম্ভণি 3

৩ প্ৰযোজনাৰ বিৱৰণ 5

৪ মঞ্চসজ্জা 6

৫ আৰ্হি-বাকচ 11

৬ নিৰ্মাণৰ সময়সূচী 12

৭ মঞ্চ-সামগ্ৰী 13

৮ সাজ-পোচাক 14

৯ মুখা আৰু ৰূপসজ্জা 16

১০ অংকন ষ্টুডিঅ’ 18

১১ কেঁচামাল, বাজেট আৰু গণনা 20

১২ ফাইল আৰু এক্সপ’ৰ্ট 22

১৩ AANK-ৰ আন এপৰ সৈতে কাম 22

১৪ চমু চাবি 23

১৫ ভাল অভ্যাস আৰু সমস্যা 23

এই হাতপুথিৰ বিষয়ে

এই হাতপুথিত শিল্প কুটিৰ ১.১-ৰ বৰ্ণনা আছে। ছবিবোৰত **ৰাম বিজয়** নামৰ নমুনা প্ৰযোজনাটো দেখা যায়। **ডাঠ আখৰৰ** শব্দবোৰ এপত যেনেকৈ আছে তেনেকৈ দিয়া বুটাম, মেনু আৰু ঘৰৰ নাম।

১ পৰিচয়

শিল্প কুটিৰ মঞ্চসজ্জা, মঞ্চ-সামগ্ৰী, সাজ-পোচাক, মুখা, ৰূপসজ্জা আৰু আৰ্হি নিৰ্মাণৰ এটা কৰ্মসঁজুলি। অভিনেতাই যি পিন্ধে আৰু মঞ্চত যি থাকে, সেইবোৰ পৰিকল্পনা আৰু নিৰ্মাণ কৰা লোকসকলৰ বাবে ইয়াক সজা হৈছে। দৃশ্যৰ তালিকাৰ পৰা নিৰ্মাণৰ সময়সূচীলৈকে এটা প্ৰযোজনাৰ সকলো কাম একে ঠাইতে থাকে। এপটো ইংৰাজী আৰু অসমীয়া দুয়োটা ভাষাতে চলে, ইণ্টাৰনেট থাকক বা নাথাকক।

মঞ্চসজ্জা, মঞ্চ-সামগ্ৰী আৰু সাজ-পোচাকৰ পৰিকল্পক, নিৰ্মাতা আৰু কৰ্মশালাৰ মুৰব্বী, নাট্যগোষ্ঠী, ভ্ৰাম্যমাণ থিয়েটাৰৰ কৰ্মী, আৰু ভাওনা আৰু সত্ৰৰ শিল্পীসকলৰ বাবে ইয়াক প্ৰস্তুত কৰা হৈছে। শিক্ষক আৰু ছাত্ৰ-ছাত্ৰীয়েও অনুশীলনৰ ষ্টুডিঅ' হিচাপে ইয়াক ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰে।

এপটোত কি কি আছে

প্ৰযোজনা	নাটকৰ নাম, দল, প্ৰদৰ্শনস্থলী, প্ৰথম প্ৰদৰ্শনৰ তাৰিখ, বাজেট, দৃশ্য, চৰিত্ৰ, শিল্পী আৰু তেওঁলোকৰ ফটো।
মঞ্চসজ্জা	ফুট-ইঞ্চি বা মিটাৰত ভূমি-নক্সা আৰু 3D মঞ্চ, পাইপৰ কাঠামোৰ দৰে নিজে আঁকা অংশ, মজিয়ালৈকে নমা ৰেম্প, তলত ৰাখি কাম কৰিবলৈ হাতেৰে আঁকা নক্সা, স্কেলত অংকন আৰু কাটিঙৰ তালিকা।
আৰ্হি-বাকচ	1" = 1'-0", ½" = 1'-0" বা ¼" = 1'-0" স্কেলত (মিটাৰত ১:২০, ১:২৫ বা ১:৫০) প্ৰিণ্ট কৰি কাটি, ভাঁজ কৰি আঠা লগাব পৰা কাগজৰ আৰ্হি-পাত।
নিৰ্মাণৰ সময়সূচী	নিৰ্মাণ কৰিবলগীয়া প্ৰতিটো বস্তু, তাৰ নিৰ্মাতা, তাৰিখ আৰু অৱস্থা, আৰু প্ৰথম প্ৰদৰ্শনলৈকে সময়ৰেখা।
মঞ্চ-সামগ্ৰী	সামগ্ৰীৰ তালিকা, 3D নিৰ্মাতা, ফটো, ওজন, সুৰক্ষা, মেৰামতিৰ খতিয়ান আৰু বিৱৰণ-পত্ৰ।
সাজ-পোচাক	শিল্পীৰ জোখেৰে গঢ়া আৰ্হিত 3D সাজ, সাজ-পোচাকৰ তালিকা, কটাৰ আৰ্হি-কাৰ্ড, কাপোৰৰ হিচাপ আৰু সাজ-ভঁৰালৰ খতিয়ান।
মুখা আৰু ৰূপসজ্জা	3D-ত মুখা, মুকুট, পৰচুলা আৰু পুতলা, ৰূপসজ্জাৰ তালিকা, মুখৰ নক্সা আৰু ৰূপসজ্জাৰ বিৱৰণ-পত্ৰ।
অংকন ষ্টুডিঅ'	বিভিন্ন স্তৰত পেঞ্চিল, চিয়াঁহী, তুলিকা আৰু বয়ন শৈলী, হাতেৰে আঁকা ছবিৰ বাবে ফটোৰ সঁজুলি, আৰু শিল্পীৰ ফটোত ৰূপসজ্জাৰ পৰীক্ষা।
AANK-ৰ আন এপ	প্ৰযোজনাটো AANK-ৰ আন ডিজিটেল আহিলালৈ পঠিয়াওক, আৰু সেইবোৰৰ পৰা অহা কাম খোলক।
সঁজুলি	কেঁচামালৰ ভঁৰাল আৰু বাজেট, কৰ্মশালাৰ গণনা, ব্যৱহাৰৰ নিৰ্দেশিকা, মতামত আৰু পৰিচয় পৃষ্ঠা।

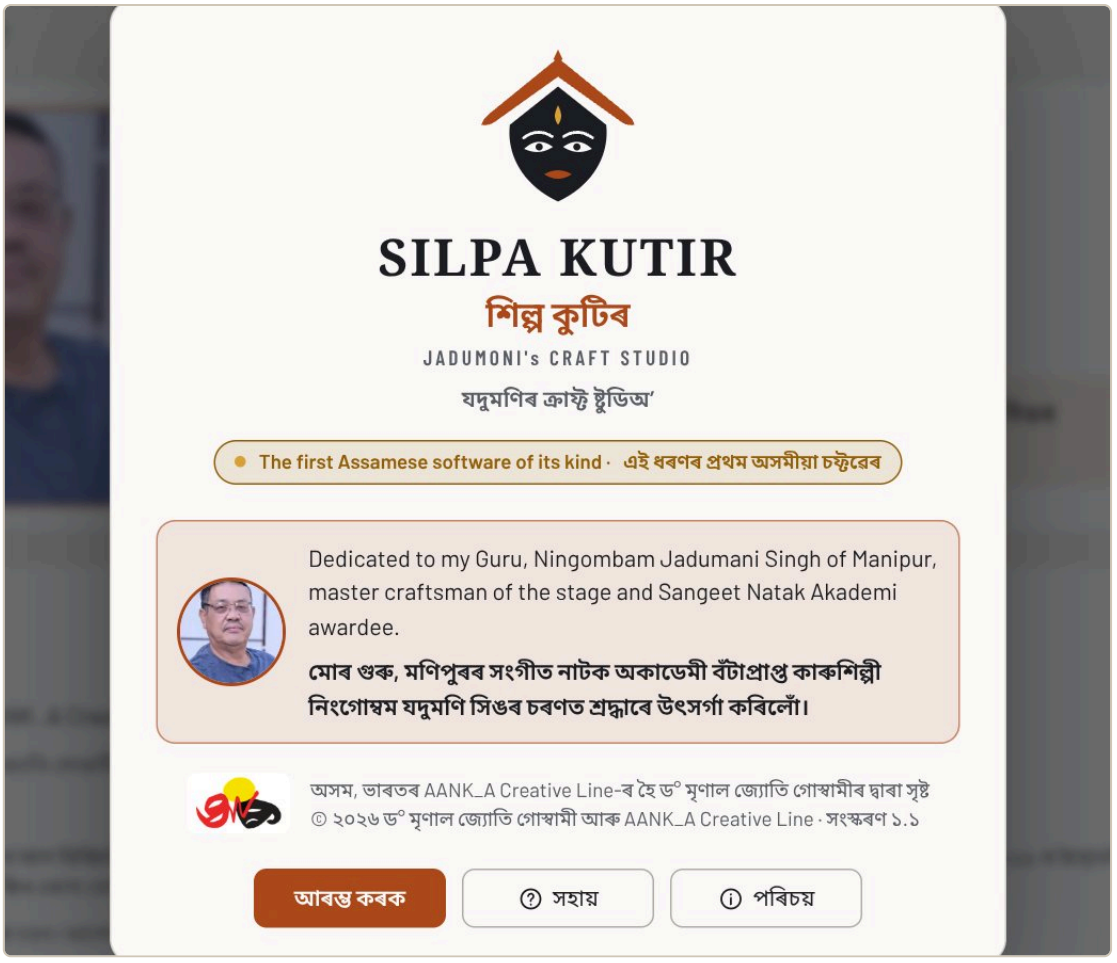
আপোনাৰ কাম আপোনাৰ নিজৰ ডিভাইচৰ ব্ৰাউজাৰতে জমা থাকে। এপটোৰ বাবে কোনো একাউণ্ট বা ইণ্টাৰনেট সংযোগ নালাগে। প্ৰতিবাৰ কামৰ শেষত **‘ফাইল সংৰক্ষণ কৰক’**ৰে এটা প্ৰতিলিপি ৰাখক (দ্বিতীয় অংশ চাওক)।

১.১ সংস্কৰণত নতুন কি আছে

- মঞ্চসজ্জা, আৰ্হি-বাকচ আৰু গণনাত ফুট আৰু ইঞ্চিৰ জোখ; লগতে মিটাৰলৈ সলনি কৰাৰ সুবিধা।
- **‘আঁকক’** সঁজুলিৰ পটি: ৰেখা, বহুৰেখা, আয়ত, বৰ্গ, বৃত্ত, উপবৃত্ত, চাপ, বহুভুজ, হাতেৰে আঁকা, লিখনি, জোখ-ৰেখা আৰু জোখ লোৱা। আঁকা প্ৰতিটো অংশ পাইপৰ কাঠামো, নিৰেট, ফ্লেট বা বেৰ, মজিয়াৰ চিন বা কাপোৰ, নাইবা টোকা হ’ব পাৰে; ই 3D আৰু কাটিঙৰ তালিকাত ওলায়।
- ৰেম্প আৰু নিৰেট অংশ যিকোনো উচ্চতাৰ পৰা 0 লৈকে ঢলা কৰিব পাৰি; ঢাল দেখুওৱা হয় আৰু বেছি ঢলা হ’লে সতৰ্ক কৰি দিয়ে।
- গ্ৰিড আৰু আন অংশত লগোৱা, আঁকি থাকোঁতে জোখ লিখা, ঘূৰণীয়া হেণ্ডেলেৰে আকৃতি সলোৱা, সোঁ-বাওঁ ওলোটোৱা, ওলোটা কপি, শাৰীত কপি, আৰু আগৰ অৱস্থালৈ যোৱা আৰু পুনৰ কৰা।
- হাতেৰে আঁকা নক্সা ফটো, স্কেন বা PDF পৃষ্ঠা হিচাপে বুটাম টিপি, টানি আনি বা পেষ্ট কৰি আনিব পাৰি; কোনো ফাইল নুখুলিলে স্পষ্ট বাৰ্তা দিয়ে।

২ আৰম্ভণি

কম্পিউটাৰ, ফোন বা টেবলেটত শিল্প কুটিৰ ইনষ্টল কৰিবলৈ পৃথক **ইনষ্টলৰ নিৰ্দেশিকা** চাওক। প্ৰথমবাৰ খোলোঁতে উৎসৰ্গাসহ আদৰণিৰ পৃষ্ঠা ওলায়। কাম আৰম্ভ কৰিবলৈ **‘আৰম্ভ কৰক’** আৰু এপৰ ভিতৰৰ নিৰ্দেশিকা খুলিবলৈ **‘সহায়’** টিপক। **‘পৰিচয়’**ৰ পৰা আদৰণিৰ পৃষ্ঠা পুনৰ চাব পাৰি।



চিত্ৰ ১. আদৰণিৰ পৃষ্ঠা।

পৰ্দাখন

- **ওপৰৰ পটি।** প্ৰযোজনাৰ নামত টিপিলে প্ৰযোজনাৰ তালিকা খোল খায়। ইয়াৰ কাষত সংৰক্ষণৰ সংকেত, **'শেষ ফাইল-প্ৰতিলিপি'**, English আৰু **অসমীয়া**, পোহৰ বা আন্ধাৰ পৰ্দাৰ বুটাম, **'ফাইল খোলক'** আৰু **'ফাইল সংৰক্ষণ কৰক'** থাকে।
- **কাষৰ পটি।** অংশবোৰ পাঁচটা ভাগত থাকে: পৰিকল্পনা, নিৰ্মাণ, ষ্টুডিঅ', AANK-ৰ আন এপ আৰু সঁজুলি; শেষত **'সহায়'**, **'মতামত'** আৰু **'পৰিচয়'** থাকে। ফোনত এই পটিখন ওপৰৰ পটিৰ তলত থাকে আৰু কাষলৈ স্ক্ৰ'ল কৰিব পাৰি।
- **কামৰ ঠাই।** প্ৰতিটো অংশ ইয়াতে খোল খায়; ওপৰত সেই অংশৰ কামৰ চমু বৰ্ণনা থাকে।

কাম সংৰক্ষণ

কাম কৰি থাকোঁতে প্ৰতিটো সলনি এই ডিভাইচত নিজে নিজে সংৰক্ষণ হৈ থাকে। সংৰক্ষণ হৈ থকাৰ সময়ত **'এই ডিভাইচত সংৰক্ষণ কৰা হৈছে'**ৰ কাষৰ বিন্দুটো হালধীয়া হয়, শেষ হ'লে সেউজীয়া হয়। এই প্ৰতিলিপি ব্ৰাউজাৰতহে থাকে; সেয়ে ব্ৰাউজাৰৰ চাইট ডেটা মচিলে বা প্ৰাইভেট উইণ্ড'ত কাম কৰিলে সেয়া হেৰাই যায়।

- **'ফাইল সংৰক্ষণ কৰক'**ই ফটো আৰু অংকনসহ প্ৰযোজনাটো এটা `.silpakutir.json` ফাইল হিচাপে ডাউনল'ড কৰে।
- **'ফাইল খোলক'**ৰে সংৰক্ষিত প্ৰযোজনা এই ডিভাইচত বা আন ডিভাইচত পুনৰ খুলিব পাৰি।
- ওপৰৰ পটিৰ **'শেষ ফাইল-প্ৰতিলিপি'**ত শেষবাৰ কেতিয়া ফাইল সংৰক্ষণ কৰিছিল দেখা যায়। এসপ্তাহ পাৰ হ'লে সোঁৱৰাই দিবলৈ ই হালধীয়া হয়।

- এই ডিভাইচত পাঁচটা স্বয়ংক্রিয় বেকআপ থাকে। এটা পুনৰুদ্ধাৰ কৰিবলৈ **পৰিচয় › সংৰক্ষণ, বেকআপ আৰু অনুজ্ঞা** খোলক।

প্ৰযোজনাৰ তালিকা

ওপৰৰ পটিত প্ৰযোজনাৰ নামত টিপক। তালিকাত আপোনাৰ প্ৰযোজনাবোৰ শেষবাৰ সম্পাদনা কৰাৰ তাৰিখসহ থাকে। তাত এই বিকল্পবোৰ পাব: **‘নতুন প্ৰযোজনা’**, **‘এই প্ৰযোজনাৰ প্ৰতিলিপি কৰক’**, **‘নাম সলনি কৰক’**, **‘প্ৰযোজনাৰ ফাইল খোলক’**, **‘এই প্ৰযোজনা ফাইল হিচাপে সংৰক্ষণ কৰক’**, **‘সকলো প্ৰযোজনাৰ প্ৰতিলিপি সংৰক্ষণ কৰক’**, **‘নমুনা প্ৰযোজনা যোগ কৰক’** আৰু **‘এই প্ৰযোজনা মচক’**। মচিবলৈ দুবাৰ টিপিব লাগে।

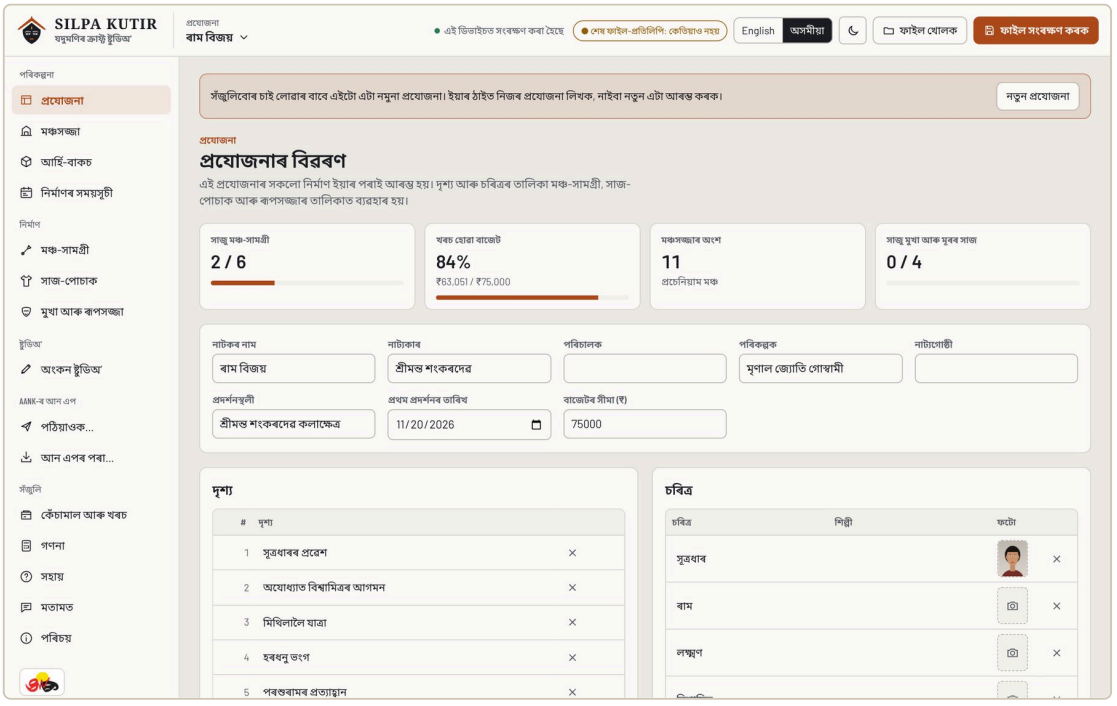
সকলো সঁজুলিত দেখুৱাবলৈ কিবা থাকক বুলি এপটো **ৰাম বিজয়** নামৰ এটা নমুনা প্ৰযোজনাৰে খোল খায়। ইয়াৰ ওপৰত নিঃসংকোচে চেষ্টা কৰি চাওক, তাৰ পিছত নিজৰ প্ৰযোজনা আৰম্ভ কৰক।

৩ প্ৰযোজনাৰ বিৱৰণ

প্ৰযোজনাৰ বাবে সকলো নিৰ্মাণ ইয়াৰ পৰাই আৰম্ভ হয়। নাটকৰ নাম, নাট্যকাৰ, পৰিচালক, পৰিকল্পক, নাট্যগোষ্ঠী, প্ৰদৰ্শনস্থলী, প্ৰথম প্ৰদৰ্শনৰ তাৰিখ আৰু বাজেটৰ সীমা লিখক।

- **পৰিকল্পকৰ** নাম প্ৰতিখন অংকনৰ শিৰোনাম-খণ্ডত ওলায়।
- **প্ৰথম প্ৰদৰ্শনৰ তাৰিখ** নিৰ্মাণৰ সময়সূচী আৰু তাৰ সময়ৰেখাত দেখা যায়।
- **বাজেটৰ সীমাৰ** পৰা এই পৃষ্ঠাৰ ওপৰৰ আৰু ‘কেঁচামাল আৰু খৰচ’ৰ বাজেটৰ জোখ-দণ্ড চলে।

দৃশ্যবোৰ ক্ৰমানুসাৰে আৰু **চৰিত্ৰবোৰ** শিল্পীৰ নামেৰে লিখক। প্ৰতিজন শিল্পীৰ ফটো কেমেৰাৰ পৰা বা ফাইলৰ পৰা যোগ কৰিবলৈ **‘ফটো’** স্তম্ভৰ কেমেৰাত টিপক। শিল্পীৰ ফটো সাজ-পোচাক, মঞ্চ-সামগ্ৰী আৰু ৰূপসজ্জাৰ বিৱৰণ-পত্ৰত ওলায়, আৰু ষ্টুডিঅ’ত ৰূপসজ্জাৰ পৰীক্ষাৰ বাবেও ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰি।



চিত্ৰ ২. প্ৰযোজনাৰ বিৱৰণ। ওপৰৰ চাৰিখন কার্ডত সাজু মঞ্চ-সামগ্ৰী, খৰচ হোৱা বাজেট, মঞ্চসজ্জাৰ অংশ আৰু সাজু মুখাৰ হিচাপ।

৪ মঞ্চসজ্জা

ভূমি-নক্সাত মঞ্চসজ্জাৰ অংশ সজাওক, নিজে অংশ আঁকক, প্ৰতিটোৰ ৰং আৰু উপৰিভাগ বাছক, আৰু 3D-ত মঞ্চখন ঘূৰি চাওক।

মঞ্চ আৰু জোখৰ একক

মঞ্চৰ প্ৰকাৰ বাছক: প্ৰচেনিয়াম, থ্ৰাষ্ট, এৰিনা, ব্লেক বক্স, নামঘৰ বা ভাওনাৰ ঠাই, ভ্ৰাম্যমাণ থিয়েটাৰ বা মুকলি ঠাই। **‘জোখৰ একক’**ত **‘ফুট আৰু ইঞ্চি’** বা **‘মিটাৰ’** বাছক। তাৰ পিছত প্ৰস্থ, গভীৰতা আৰু গ্ৰিডৰ জোখ দিয়ক, আৰু অংশবোৰ গ্ৰিডত লাগিব নে নালাগে ঠিক কৰক।

একক যিটোৱেই বাছক, প্ৰতিটো জোখৰ ঘৰত ফুট-ইঞ্চি বা মিটাৰ দুয়োটা লিখিব পাৰি:

আপুনি লিখিলে	এপটোৱে বুজে
`10'` বা `10 ft`	১০ ফুট
`10' 6"`, `10-6` বা `10 6`	১০ ফুট ৬ ইঞ্চি
`126"` বা `6½"`	কেৱল ইঞ্চি
`3.2 m`, `320 cm`, `3200 mm`	মিটাৰিক জোখ
`10.5`	একক নোহোৱা সংখ্যা, **‘জোখৰ একক’**ত বাছি লোৱা এককত

> অসমীয়া অংকতো লিখিব পাৰি, যেনে `১০’ ৬”`, `১০ ফুট` বা `৩ মি.`।

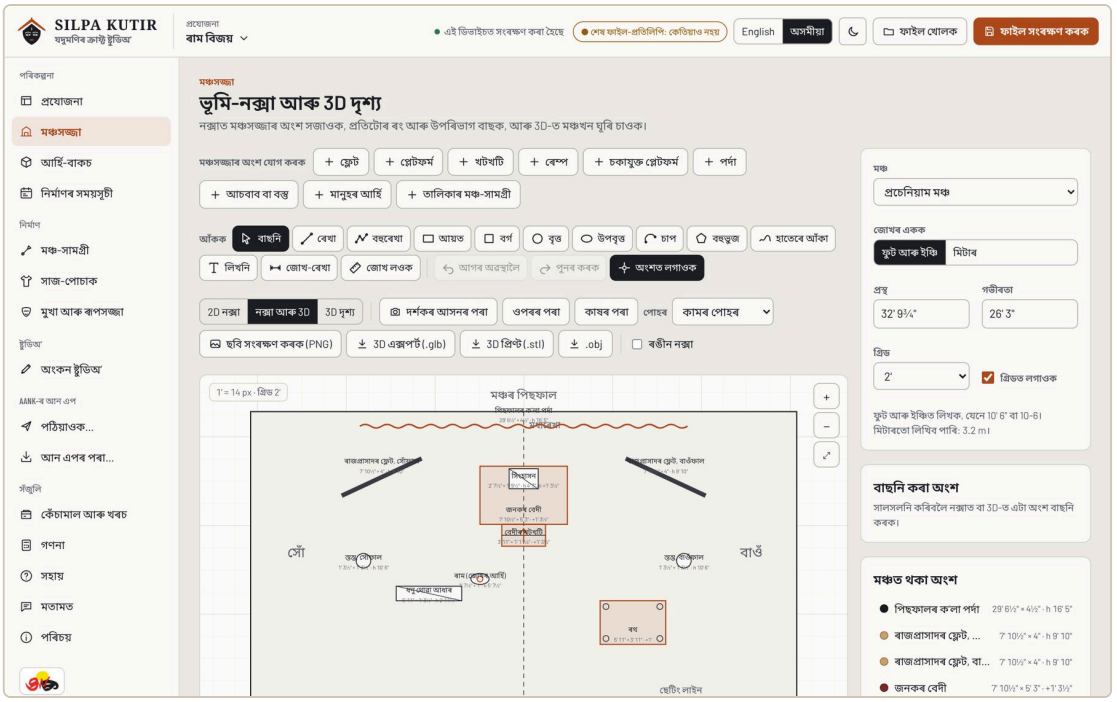
অংশ যোগ কৰা

১. **‘মঞ্চসজ্জাৰ অংশ যোগ কৰক’**ৰ পৰা এটা অংশ বাছক: ফ্লেট, প্লেটফৰ্ম, খটখটি, ৰেম্প, চকাযুক্ত প্লেটফৰ্ম, পৰ্দা, আচবাব বা বস্তু, মানুহৰ আৰ্হি, বা তালিকাৰ মঞ্চ-সামগ্ৰী।

২. নক্সাত অংশটো টানি লৰাওক। কাঁড় চিহ্নৰ চাবিয়ে বাছনি কৰা অংশ লৰায়; Shift ধৰি থাকিলে এবাৰত ১ ফুট (০.৫ মি.) লৰে।

৩. **‘বাছনি কৰা অংশ’**ত তাৰ নাম, জোখ, উচ্চতা, তলৰ উচ্চতা, ঘূৰণ, অৱস্থান, ৰং আৰু উপৰিভাগ ঠিক কৰক।

৪. উপৰিভাগৰ বাবে কাঠ, প্লাইউড, বাঁহ, বেতৰ বৈ, কাপোৰ, ইটা, শিল, মাৰ্বল বা সোণালী পাতৰ দৰে বয়ন শৈলী বাছক, নাইবা ৰং কৰা কাপোৰ হিচাপে নিজৰ কোনো অংকন লগাওক।



চিত্র ৩. নক্সা আৰু 3D একেলগে। সোঁফালৰ তালিকাত প্রতিটো অংশ ফুট-ইঞ্চিৰ জোখসহ দেখা যায়।

নিজে অংশ আঁকা

'আঁকক' সঁজুলিৰ পটিৰে নক্সাত আঁকিব পাৰি। এটা সঁজুলি বাছক; নক্সাৰ তলৰ সংকেতে কি কৰিব লাগে জনায়, আৰু তাৰ ওপৰৰ বিকল্পৰ পটিত সেই সঁজুলিৰ বিকল্পবোৰ থাকে।

সঁজুলি	কেনেকৈ আঁকিব
ৰেখা	দুটা বিন্দুত ক্লিক কৰক, নাইবা টিপি ধৰি টানক।
বহুৰেখা	প্রতিটো চুকত ক্লিক কৰক। আকৃতিটো বন্ধ কৰিবলৈ প্রথম বিন্দুত ক্লিক কৰক; খোলা আকৃতি শেষ কৰিবলৈ দুবাৰ ক্লিক কৰক বা Enter টিপক।
আয়ত, বর্গ	এটা চুকৰ পৰা বিপৰীত চুকলৈ টানক, নাইবা এটা চুকত ক্লিক কৰি জোখ লিখক।
বৃত্ত, বহুভুজ	কেন্দ্রত ক্লিক কৰক, তাৰ পিছত কাষত (বহুভুজৰ বাবে এটা চুকত)। বাহুৰ সংখ্যা বিকল্পৰ পটিত দিয়ক।
উপবৃত্ত	উপবৃত্তটো সোমোৱা চতুর্ভুজটো টানি আঁকক।
চাপ	প্রথমে কেন্দ্রত, তাৰ পিছত চাপ আৰম্ভ হোৱা ঠাইত, শেষত চাপ শেষ হোৱা ঠাইত ক্লিক কৰক।
হাতেৰে আঁকা	টিপি ধৰি আঁকক। আকৃতিটো বন্ধ কৰিবলৈ আৰম্ভ কৰা ঠাইৰ ওচৰত শেষ কৰক।
লিখনি	য'ত লিখনি ৰাখিব তাত ক্লিক কৰক আৰু কাষৰ পেনেলত লিখক।
জোখ-ৰেখা	দুটা বিন্দুত ক্লিক কৰক। দৈর্ঘ্য লিখা ৰেখাডাল নক্সাত থাকে; মূৰ লৰালে জোখো সলনি হয়।
জোখ লওক	দূৰত্ব আৰু কোণ জানিবলৈ দুটা বিন্দুত ক্লিক কৰক। একো যোগ নহয়।

আঁকাৰ আগতে **'কি হিচাপে সাজিব'**ত অংশটো কি, সেয়া বাছক। পিছত পেনেলত সলনি কৰিব পাৰি।

পাইপৰ কাঠামো	ৰেখাডালৰ ওপৰেদি পাইপ, চুকত জোৰা; পাইপৰ জোখ ¾" ৰ পৰা 2" লৈকে বাছিব পাৰি। কাটিঙৰ তালিকাত পাইপৰ দৈর্ঘ্য আৰু জোৰাৰ সংখ্যা ওলায়। কাপোৰ বা পর্দা ধৰি ৰখা কাঠামোৰ বাবে **‘থিয় কৰি ৰাখক’** বাছক।
নিৰেট (ডেক বা খণ্ড)	ওপৰত তক্তা থকা ওখ বন্ধ আকৃতি, প্লেটফর্মৰ দৰে সজা। ঢলা কৰিবলৈ চাপৰ মূৰৰ উচ্চতা বেলেগ দিয়ক।
ফ্লেট বা বেৰ	ৰেখাডালৰ ওপৰত উচ্চতা আৰু ডাঠসহ থিয় বেৰ।
মজিয়াৰ চিন বা কাপোৰ	বন্ধ আকৃতি হ’লে মজিয়াৰ কাপোৰ, খোলা আকৃতি হ’লে টেপ বা ৰঙৰ ৰেখা।
কেৱল অংকন (টোকা)	অবিচ্ছিন্ন, টুকুৰা বা মধ্যৰেখা হিচাপে কেৱল নক্সাত দেখা যায়। 3D বা কাটিঙৰ তালিকাত নাহে।

আঁকা প্রতিটো অংশ কি, সেয়া **‘এইটো কি?’**ত লিখক, যেনে ‘নদীৰ কাপোৰৰ পাইপৰ কাঠামো’। এই নাম নক্সা, অংশৰ তালিকা, কাটিঙৰ তালিকা আৰু নির্মাণৰ সময়সূচীত ওলায়।



চিত্র ৪. আয়তৰ সঁজুলিৰে আঁকা ১০' × ৬' জোখৰ পাইপৰ কাঠামো; জোখ 10' x 6' হিচাপে লিখা হৈছে, আৰু সন্মুখৰ কাষত এডাল জোখ-ৰেখা আছে। বিকল্পৰ পটিত ‘কি হিচাপে সাজিব’ আৰু ‘পাইপৰ জোখ’ দেখা যায়।

জোখ লিখা আৰু লগোৱা

- আঁকি থাকোঁতে **‘জোখ লিখক’**ত জোখ লিখি Enter টিপক: ৰেখাৰ বাবে `10'`, ৪৫° কোণৰ ৰেখাৰ বাবে `10' <45`, আয়তৰ বাবে `10' x 8'`, বৃত্তৰ ব্যাসৰ বাবে `6'` বা ব্যাসার্ধৰ বাবে `r 3'`। চাপৰ বাবে প্রথমে ব্যাসার্ধ, তাৰ পিছত কোণ লিখক।
- 0° মানে মঞ্চৰ বাওঁফালে, ৯০° মানে মঞ্চৰ পিছফালে।
- **‘অংশত লগাওক’**ই আন অংশ আৰু মঞ্চৰ চুক, মাজবিন্দু আৰু কেন্দ্র ধৰে। মুক্তভাৱে আঁকিবলৈ Alt ধৰি ৰাখক। পোন ৰেখা আৰু ৪৫°ৰ বাবে Shift ধৰি ৰাখক।
- আঁকি থাকোঁতে নক্সা লৰাবলৈ মাউছৰ সোঁ বুটাম টিপি টানক, নাইবা Space ধৰি টানক।

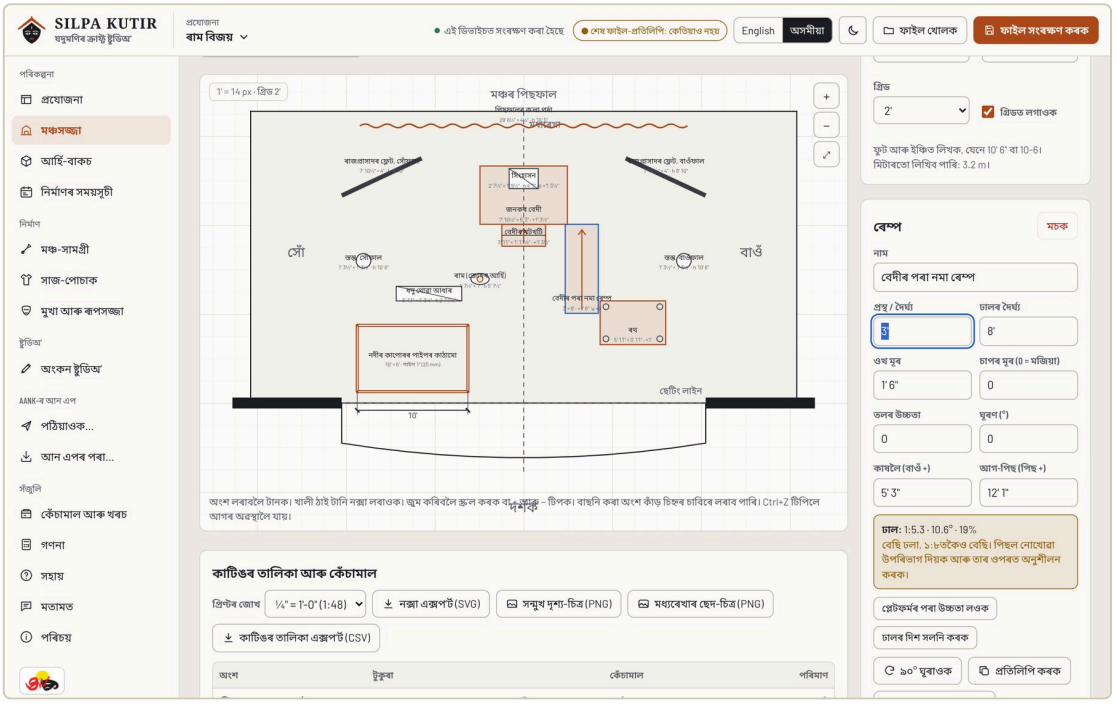
অংশ সলনি কৰা

- বাছনি কৰিবলৈ অংশটোত ক্লিক কৰক। লৰাবলৈ টানক। জোখ সলাবলৈ বা ৰেখা আৰু বহুৰেখাৰ চুক লৰাবলৈ ঘূৰণীয়া হেণ্ডেল টানক।
- পেনেলত সঠিক জোখ, বহুৰেখাৰ প্ৰতিটো বাহুৰ দৈর্ঘ্য আৰু কোণ, ঘূৰণ, আৰু অৱস্থান লিখক: মধ্যৰেখাৰ পৰা **‘কাষলৈ’** (+ মানে মঞ্চৰ বাওঁফাল) আৰু ছেটিং লাইনৰ পৰা **‘আগ-পিছ’** (+ মানে মঞ্চৰ পিছফাল)।
- **‘৯০° ঘূৰাওক’**, **‘প্ৰতিলিপি কৰক’**, **‘সোঁ-বাওঁ ওলোটাওক’** আৰু **‘আনফালে ওলোটা কপি’**; শেষৰটোৱে মধ্যৰেখাৰ আনফালে এটা ওলোটা কপি ৰাখে।
- **‘শাৰীত কপি কৰক’**ৰে নির্দিষ্ট দূৰত্বত কেইবাটাও কপি কৰিব পাৰি, যেনে ৬ ফুট আঁতৰে আঁতৰে পাঁচটা খুঁটা।
- **‘আগৰ অৱস্থালৈ’** আৰু **‘পুনৰ কৰক’** (Ctrl+Z আৰু Ctrl+Y) মঞ্চসজ্জাৰ সকলো কামতে চলে।

ৰেম্প আৰু ঢাল

ৰেম্পৰ এটা **‘ওখ মূৰ’** (মঞ্চৰ পিছফালে, কাঁড় চিহ্নই যিফালে দেখুৱায়) আৰু এটা **‘চাপৰ মূৰ’** থাকে। মজিয়ালৈকে নমাবলৈ চাপৰ মূৰ 0 কৰক। ওখ মূৰটো প্লেটফৰ্মৰ গাত লগাই **‘প্লেটফৰ্মৰ পৰা উচ্চতা লওক’** টিপক; ৰেম্পটোৱে প্লেটফৰ্মৰ উচ্চতা লয়। **‘ঢালৰ দিশ সলনি কৰক’**ৰে মূৰ দুটা সলাব পাৰি।

পেনেলত ঢাল অনুপাত, ডিগ্ৰী আৰু শতাংশত দেখুওৱা হয়। ১:১২ লৈকে সামান্য ঢাল, হুইলচেয়াৰৰ বাবেও উপযুক্ত; ১:৮ লৈকে অভিনেতাৰ বাবে ঠিক; তাতকৈ বেছি ঢলা হ’লে সতর্ক কৰি দিয়ে। খটখটিয়েও প্লেটফৰ্মৰ পৰা উচ্চতা ল’ব পাৰে। নিৰেট আঁকা অংশও একেদৰে ওখ মূৰৰ পৰা চাপৰ মূৰলৈ ঢলা কৰিব পাৰি।

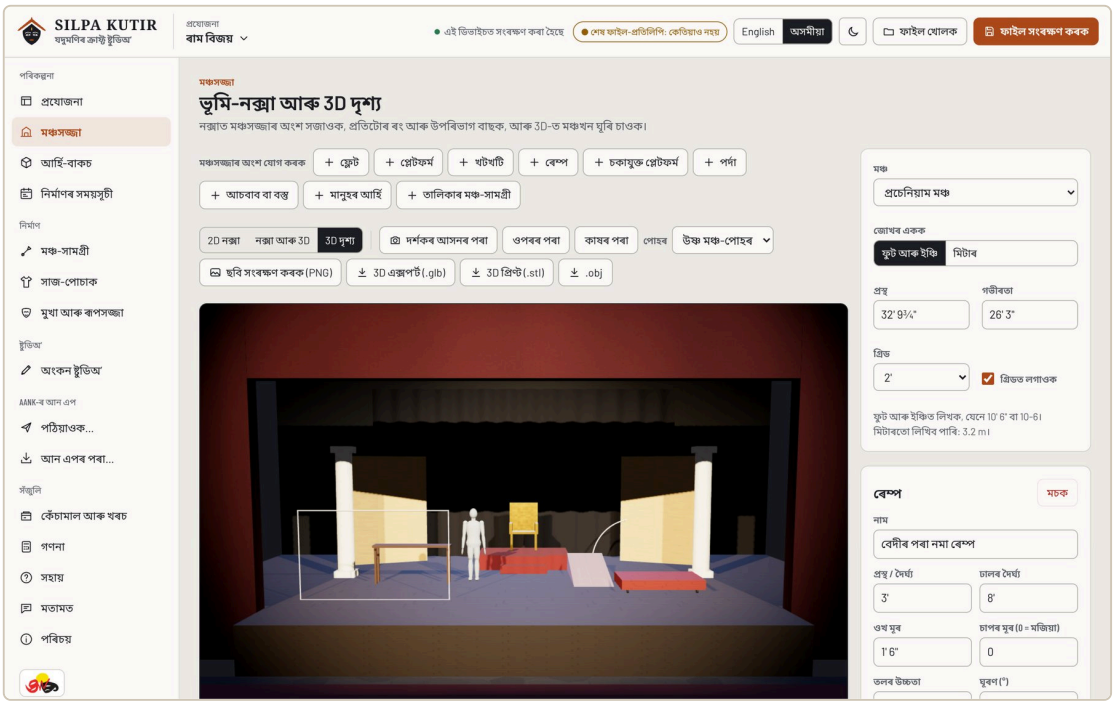


চিত্ৰ ৫. বেদীৰ পৰা মজিয়ালৈ নমা ৰেম্প। ইয়াৰ উচ্চতা বেদীৰ পৰা লোৱা হৈছে, আৰু পেনেলত সতর্কবাণীসহ ঢাল দেখা যায়।

দৃশ্য আৰু পোহৰ

‘2D নক্সা’, **‘নক্সা আৰু 3D’** আৰু **‘3D দৃশ্য’**ৰ মাজত সলনি কৰক। 3D-ত **দর্শকৰ আসনৰ পৰা**, **ওপৰৰ পৰা** বা **কাষৰ পৰা** চাওক; ঘূৰাবলৈ টানক, সোঁ বুটামেৰে টানি লৰাওক আৰু জুম কৰিবলৈ স্ক্ৰ’ল কৰক। **কামৰ পোহৰ**, **উষ্ণ মঞ্চ-পোহৰ** বা **ৰাতিৰ**

পোহৰত মঞ্চখন চাই লওক। **‘ৰঙীন নক্সা’**ই নক্সাখন প্ৰতিটো অংশৰ ৰঙেৰে ভৰায়।



চিত্ৰ ৬. উষ্ণ মঞ্চ-পোহৰত 3D দৃশ্য; মঞ্চৰ সোঁফালে আগত থিয় পাইপৰ কাঠামো আৰু বাওঁফালে পিছত পাইপৰ তোৰণ।

হাতেৰে আঁকা ভূমি-নক্সাৰ পৰা কাম

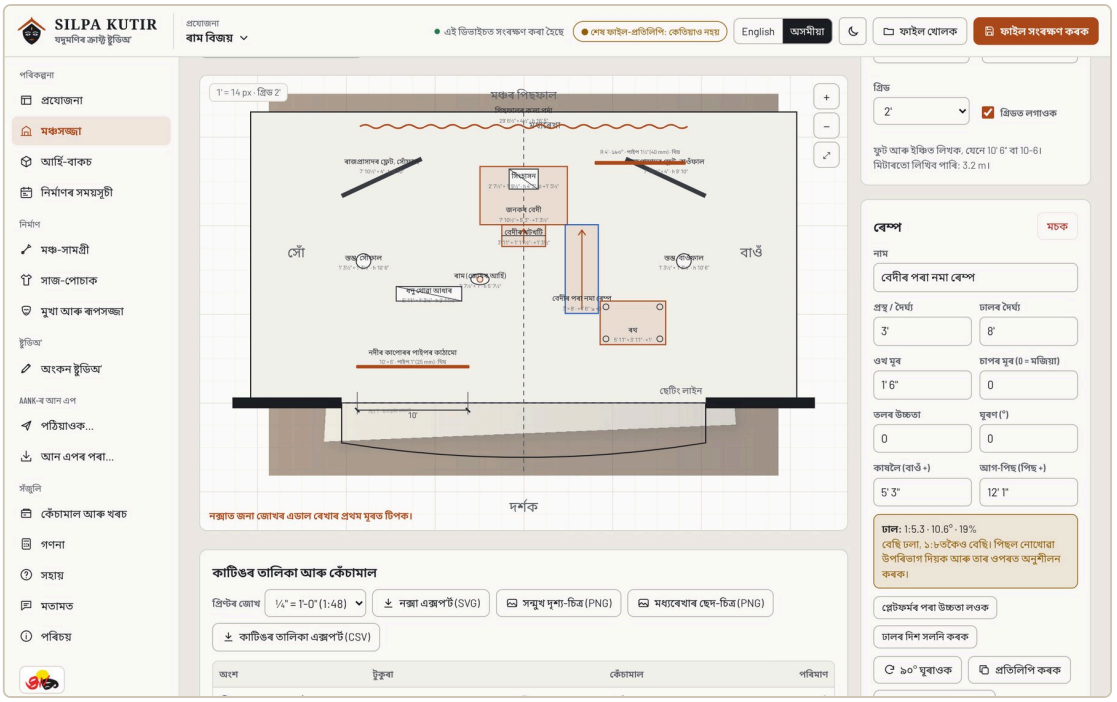
১. নক্সাখনৰ ফটো তোলক বা স্কেন কৰক। **‘নক্সা আনক’** টিপক, ফাইলটো নক্সাৰ ওপৰলৈ টানি আনক, নাইবা ছবিখন কপি কৰি Ctrl+V টিপক। ফটো (JPG, PNG, WebP), স্কেন আৰু স্কেন কৰা PDF পৃষ্ঠা খোলে।

২. **‘জোখ নির্ধাৰণ কৰক’** টিপক, নক্সাত জনা জোখৰ এডাল ৰেখাৰ দুয়োটা মূৰত টিপক, আৰু প্ৰকৃত দৈর্ঘ্য লিখক, যেনে `10'`।

৩. **‘লৰাওক’** টিপি মঞ্চৰ লগত মিলাবলৈ নক্সাখন টানি লৰাওক। স্লাইডাৰেৰে নক্সাখন পাতল কৰিব পাৰি।

৪. তাৰ ওপৰত অংশবোৰ সজাওক, নাইবা ‘আঁকক’ সঁজুলিৰে নক্সাখন অনুসৰণ কৰি আঁকক। প্ৰয়োজন শেষ হ’লে **‘আঁতৰাওক’**ৰে নক্সাখন আঁতৰাব পাৰি।

> কোনো ফাইল নুখুলিলে **‘হাতেৰে আঁকা নক্সা’**ৰ তলত এপটোৱে কাৰণ জনায়। iPhone-ৰ HEIC ফটো হ’লে iPhone-ত **Settings › Camera › Formats › Most Compatible** বাছক, নাইবা ফটোখন JPEG হিচাপে শ্বেয়াৰ কৰক। কম্পিউটাৰত সজা, ভিতৰত ছবি নথকা PDF হ’লে প্ৰথমে পৃষ্ঠাখন PNG বা JPG হিচাপে সংৰক্ষণ কৰক।



চিত্ৰ ৭. হাতেৰে আঁকা নক্সাৰ স্কেন কৰা PDF নক্সাত অনা হৈছে; এতিয়া ইয়াৰ জোখ নিৰ্ধাৰণ কৰিব লাগে।

অংকন আৰু তালিকা

- **‘নক্সা এক্সপ'ৰ্ট (SVG)’**: বাছনি কৰা প্ৰিণ্টৰ জোখত, ½" = 1'-0", ¼" = 1'-0" বা ⅛" = 1'-0" (মিটাৰত ১:২৫, ১:৫০ বা ১:১০০), শিৰোনাম-খণ্ড আৰু ফুটত জোখ-দণ্ডসহ ভূমি-নক্সা। ১০০ শতাংশ জোখত প্ৰিণ্ট কৰক।
- **‘সম্মুখ দৃশ্য-চিত্ৰ (PNG)’** আৰু **‘মধ্যৰেখাৰ ছেদ-চিত্ৰ (PNG)’**: শিৰোনাম-খণ্ড আৰু জোখ-দণ্ডসহ ১৫০ dpi-ৰ আনুভূমিক A4 পাত। পাতত খাপ খোৱা আটাইতকৈ ডাঙৰ মানক স্কেলটো এপটোৱে নিজে বাছি লয়।
- **‘কাটিঙৰ তালিকা আৰু কেঁচামাল’**: প্ৰতিটো অংশ আৰু আঁকা অংশৰ টুকুৰা ফুট-ইঞ্চিৰ জোখসহ, আৰু প্ৰয়োজনীয় কেঁচামাল, কেঁচামালৰ ভঁৰালৰ দামেৰে খৰচসহ। পাইপৰ কাঠামোৰ বাবে জোখ অনুসৰি পাইপৰ দৈর্ঘ্য আৰু জোৰাৰ সংখ্যা ওলায়। CSV হিচাপে এক্সপ'ৰ্ট কৰিব পাৰি।
- 3D দৃশ্যৰ পৰা **‘ছবি সংৰক্ষণ কৰক (PNG)’**, **‘3D এক্সপ'ৰ্ট (.glb)’**, **‘3D প্ৰিণ্ট (.stl)’** আৰু **.obj**।

৫ আৰ্হি-বাকচ

এটা অংশ আৰু স্কেল বাছক: প্ৰযোজনাটো ফুটত হ'লে 1" = 1'-0", ½" = 1'-0" বা ¼" = 1'-0", মিটাৰত হ'লে ১:২০, ১:২৫ বা ১:৫০। কাটিবলগীয়া ৰেখা, ভাঁজৰ ৰেখা আৰু আঠা লগোৱা টেবসহ কাগজৰ আৰ্হি-পাত সাজু হয়, কাষত 3D পূৰ্বদৰ্শনো থাকে।

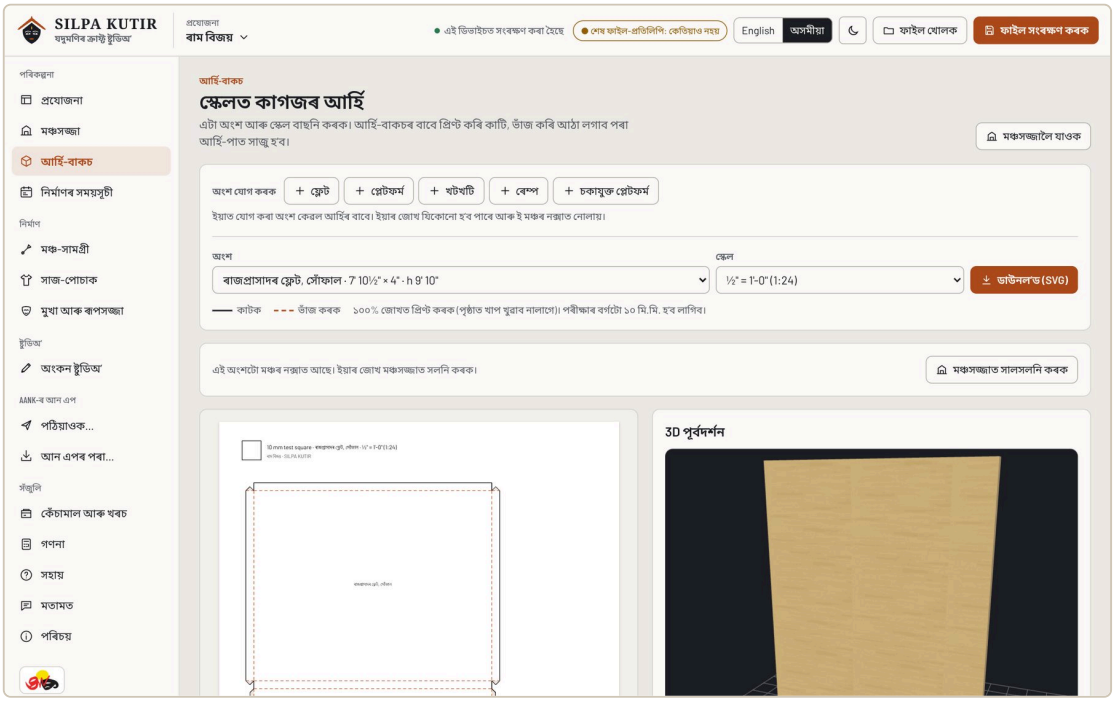
১. **‘ডাউনল'ড (SVG)’** টিপক আৰু পৃষ্ঠাত খাপ খুওৱাৰ বিকল্প বন্ধ ৰাখি ফাইলটো ১০০ শতাংশ জোখত প্ৰিণ্ট কৰক।

২. পাতখনত থকা পৰীক্ষাৰ বৰ্গটো ১০ মি.মি. হয়নে নহয়, জুখি চাওক।

৩. গোটা ৰেখাত কাটক, ডেচ ৰেখাত ভাঁজ কৰক আৰু টেবত আঠা লগাওক।

‘অংশ যোগ কৰক’ টিপিলে কেৱল আৰ্হিৰ বাবে ফ্লেট, প্লেটফৰ্ম, খটখটি, ৰেম্প বা চকাযুক্ত প্লেটফৰ্ম তৈয়াৰ হয়। ইয়াৰ জোখ যিকোনো হ'ব পাৰে আৰু ই মঞ্চৰ নক্সাত নোলায়। **‘মঞ্চৰ নক্সাত ৰাখক’** টিপিলে অংশটো মঞ্চসজ্জালৈ যায়। মঞ্চসজ্জাত নিজে আঁকা অংশৰ কাগজৰ আৰ্হি-পাত নহয়; নক্সা চাই আৰ্হিৰ বাবে সেইবোৰ সাজক।

সেই স্কেলত আৰ্হি-পাতখন A4-তকৈ ডাঙৰ হ'লে এপটোৱে জনাই দিয়ে। তেতিয়া A3-ত প্ৰিণ্ট কৰক বা সৰু স্কেল লওক।

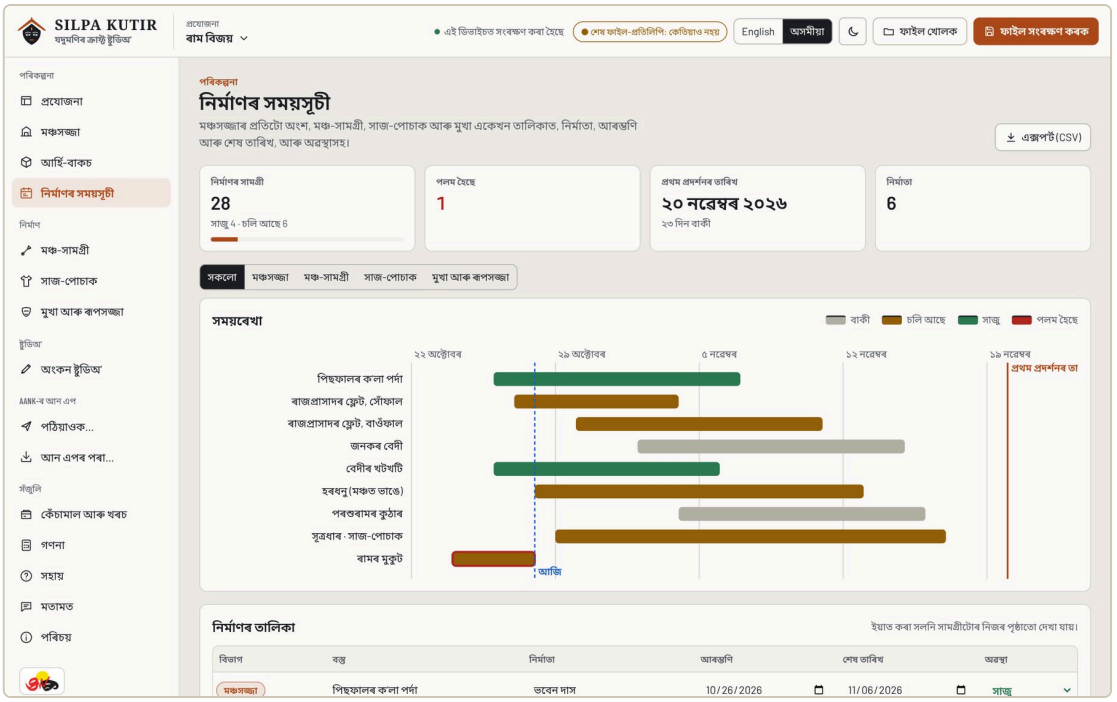


চিত্ৰ ৮. কাগজৰ আৰ্হি-পাত আৰু তাৰ 3D পূৰ্বদৰ্শন।

৬ নিৰ্মাণৰ সময়সূচী

নিৰ্মাণৰ সময়সূচীত প্ৰযোজনাৰ মঞ্চসজ্জাৰ প্ৰতিটো অংশ, মঞ্চ-সামগ্ৰী, সাজ-পোচাক আৰু মুখা নিৰ্মাতা, আৰম্ভণি আৰু শেষ তাৰিখ, আৰু অৱস্থাসহ থাকে। অৱস্থা তিনিটা: **বাকী**, **চলি আছে** আৰু **সাজু**। ইয়াত কৰা সলনি সামগ্ৰীটোৰ নিজৰ পৃষ্ঠাতো দেখা যায়।

- ওপৰৰ কাৰ্ডবোৰত নিৰ্মাণৰ সামগ্ৰীৰ সংখ্যা আৰু তাৰে কিমান সাজু, পলম হোৱা কাম, প্ৰথম প্ৰদৰ্শনলৈ বাকী দিন আৰু নিৰ্মাতাৰ সংখ্যা দেখা যায়।
- **সময়ৰেখাত** তাৰিখ দিয়া প্ৰতিটো বস্তুৰ বাবে অৱস্থা অনুসৰি ৰং থকা এডাল দণ্ড থাকে। পলম হোৱা বস্তুৰ চাৰিওফালে ৰঙা ৰেখা থাকে। নীলা ৰেখাই আজিৰ দিন আৰু কমলা ৰেখাই প্ৰথম প্ৰদৰ্শনৰ তাৰিখ দেখুৱায়।
- বিভাগ অনুসৰি তালিকাখন চাওক, আৰু কৰ্মশালাৰ বেৰত লগাবলৈ CSV হিচাপে এক্সপ'ৰ্ট কৰক।



চিত্ৰ ৯. সময়ৰেখাসহ নিৰ্মাণৰ সময়সূচী।

৭ মঞ্চ-সামগ্ৰী

প্ৰতিটো সামগ্ৰী তাৰ দৃশ্য, ব্যৱহাৰকাৰী, প্ৰকাৰ (হাতৰ সামগ্ৰী, মঞ্চৰ সামগ্ৰী, সজ্জাৰ সামগ্ৰী, খৰচ হোৱা সামগ্ৰী বা ভাঙিবলগীয়া সামগ্ৰী), উৎস (নিৰ্মাণ, ক্ৰয়, ধাৰ বা ভাড়া), সংখ্যা, প্ৰদৰ্শনৰ আগৰ স্থান, অৱস্থা আৰু খৰচসহ তালিকাত লিখক। 3D নিৰ্মাতাত খুলিবলৈ শাৰীটোত টিপক।

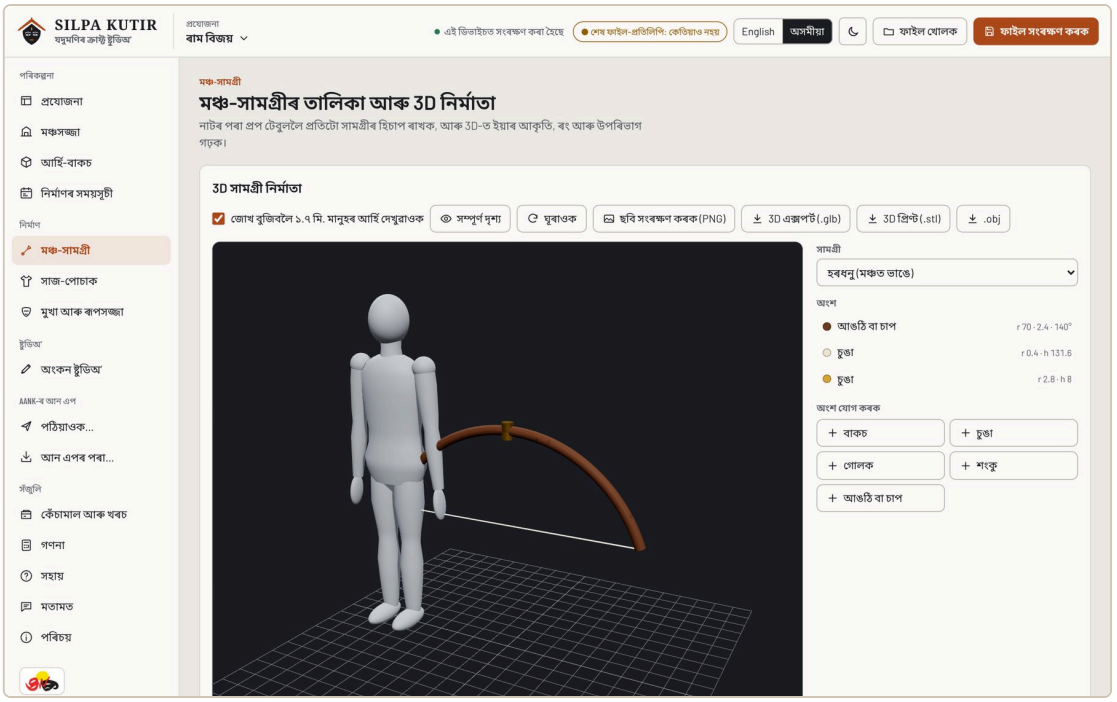
3D নিৰ্মাতা

- বাকচ, চুঙা, গোলক, শংকু, আৰু আঙঠি বা চাপ, এই অংশবোৰেৰে সামগ্ৰীটো গঢ়ক। জোখবোৰ চেণ্টিমিটাৰত।
- প্ৰতিটো অংশৰ নিজা জোখ, অৱস্থান, কোণ, ৰং আৰু উপৰিভাগ থাকে। অংশৰ পেনেলৰ পৰা প্ৰতিলিপি কৰিব বা মচিব পাৰি।
- মানুহৰ তুলনাত আকাৰ বুজিবলৈ **‘জোখ বুজিবলৈ ১.৭ মি. মানুহৰ আৰ্হি দেখুৱাওক’** বাছক।

বিৱৰণ, ফটো আৰু বিৱৰণ-পত্ৰ

3D নিৰ্মাতাৰ তলত সামগ্ৰীটোৰ ফটো, ওজন, সুৰক্ষাৰ টোকা আৰু মেৰামতিৰ খতিয়ান যোগ কৰক। **‘মঞ্চ-সামগ্ৰীৰ বিৱৰণ-পত্ৰ (PNG)’**ই 3D ছবি, বিৱৰণ, অংশ আৰু ফটোসহ এখন A4 পাত তৈয়াৰ কৰে।

3D বুটামবোৰেৰে ছবি (PNG), 3D আৰ্হি (.glb), 3D প্ৰিণ্টৰ ফাইল (.stl, মিলিমিটাৰত) আৰু আন 3D প্ৰ’গ্ৰামৰ বাবে .obj ফাইল সংৰক্ষণ কৰিব পাৰি। কোনো সামগ্ৰী মঞ্চত ৰাখিবলৈ মঞ্চসজ্জাত **‘তালিকাৰ মঞ্চ-সামগ্ৰী’** যোগ কৰক।



চিত্র ১০. মানুহৰ আৰ্হিসহ মঞ্চ-সামগ্রীৰ 3D নির্মাতা।

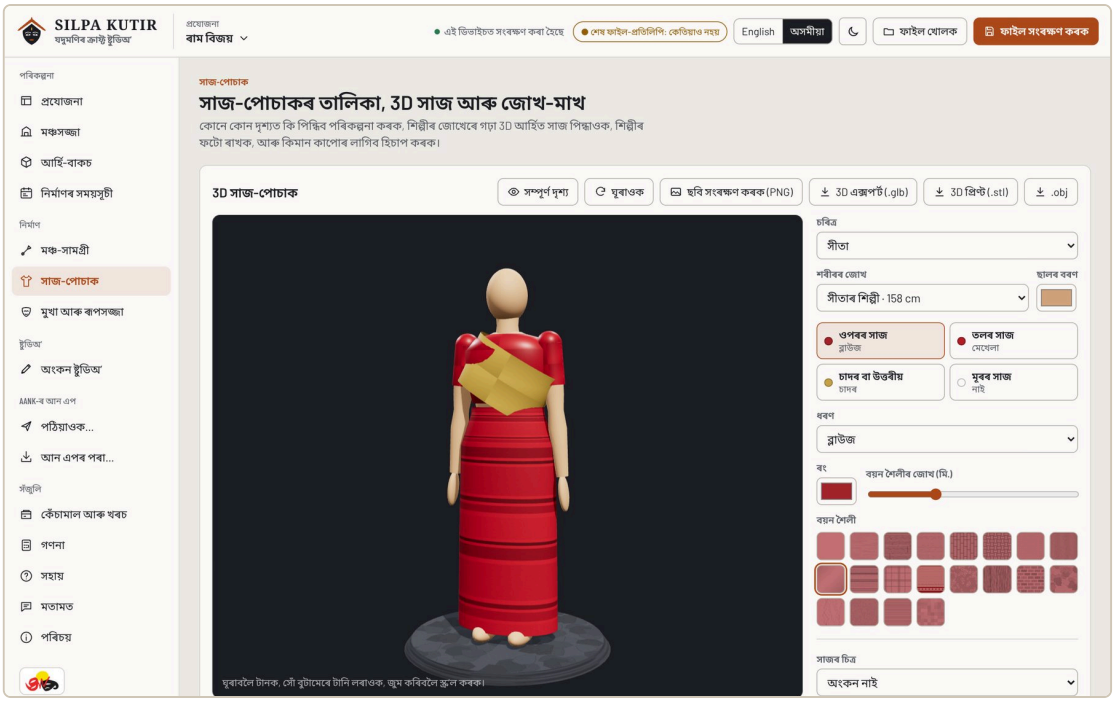
৮ সাজ-পোচাক

এটা চৰিত্ৰ বাছক। শিল্পীৰ শৰীৰৰ জোখৰ পৰা 3D আৰ্হিটো গঢ়া হয়; **‘শৰীৰৰ জোখ’**ত সেই জোখ বাছক আৰু ছালৰ বৰণ ঠিক কৰক।

আৰ্হিক সাজ পিন্ধোৱা

এযোৰ সাজৰ চাৰিটা স্তৰ থাকে; প্ৰতিটোৰে নিজা ধৰণ, ৰং, উপৰিভাগ আৰু বয়ন শৈলীৰ জোখ থাকে:

ওপৰৰ সাজ	ব্লাউজ, চোলা, জামা, ৰাজকীয় চোলা
তলৰ সাজ	ধুতি, মেখেলা, পায়জামা, ঘাঘৰি, পটলৈ (মণিপুৰী)
চাদৰ বা উত্তৰীয়	চাদৰ, উত্তৰীয়, গামোচা
মূৰৰ সাজ	পাগুৰি, মুকুট, টুপী, জটা



চিত্ৰ ১১. শিল্পীৰ জোখেৰে গঢ়া 3D সাজ।

সাজৰ চিত্ৰ আৰু ৰং

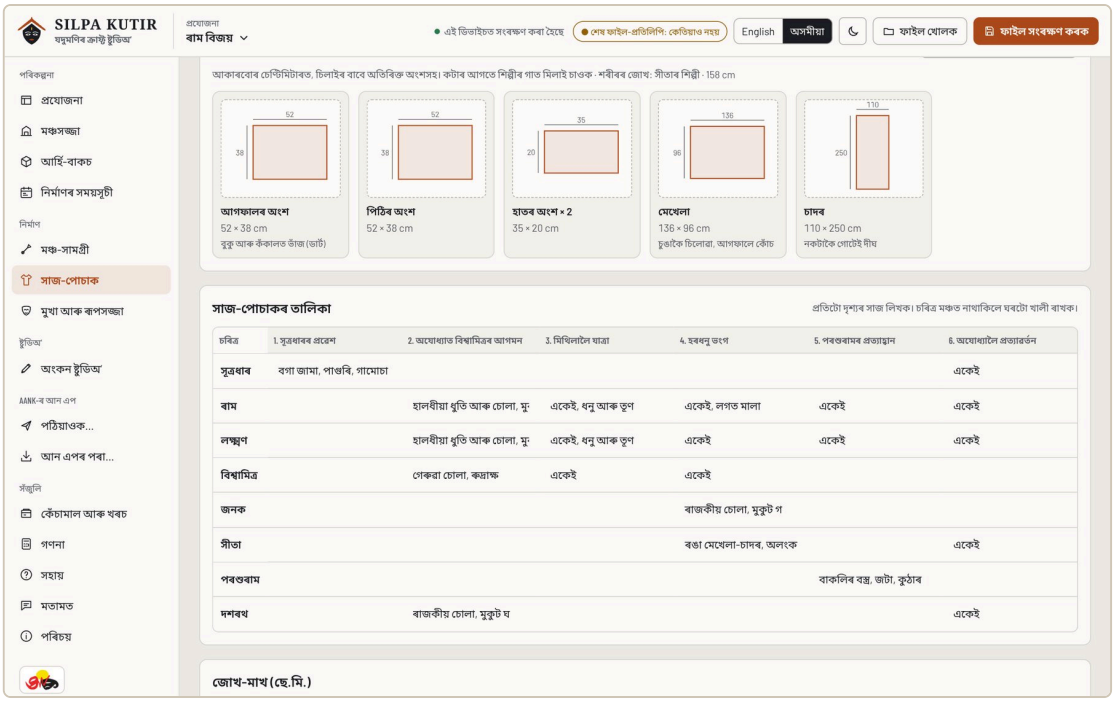
ষ্টুডিঅ'ত আঁকা সাজৰ চিত্ৰ সংযোগ কৰক, নাইবা **'ষ্টুডিঅ'ত এখন আঁকক'** টিপক। চিত্ৰখনৰ মূল ৰংবোৰ তলত দেখা যায়; বাছনি কৰা স্তৰত ব্যৱহাৰ কৰিবলৈ এটা ৰঙত টিপক।

ফটো আৰু বিৱৰণ-পত্ৰ

শিল্পীৰ ফটোৰ লগতে সাজ পিন্ধি চোৱা, প্ৰসংগ আৰু প্ৰদৰ্শনৰ ফটো ৰাখক। **'সাজ-পোচাকৰ বিৱৰণ-পত্ৰ (PNG)'**ই শিল্পীৰ ফটো, সাজৰ চিত্ৰ, 3D সাজ, চাৰিটা স্তৰ, সেই চৰিত্ৰৰ সাজ-পোচাকৰ তালিকা, জোখ-মাখ আৰু ফটো এখন A4 পাততে একেলগে দিয়ে।

কটাৰ আর্হি-কার্ড আৰু কাপোৰ

'কটাৰ আর্হি-কার্ড'ত বাছনি কৰা সাজৰ প্ৰতিটো টুকুৰাৰ আৱশ্যণিৰ জোখ পোৱা যায়। এই জোখ শিল্পীৰ জোখৰ পৰা চিলাইৰ অতিৰিক্ত অংশসহ উলিওৱা হয়। কটাৰ আগতে শিল্পীৰ গাত মিলাই চাওক। **'কাপোৰৰ হিচাপত যোগ কৰক'**ই টুকুৰাবোৰ কাপোৰৰ হিচাপলৈ পঠিয়ায়; তাত আপুনি দিয়া কাপোৰৰ বহল অনুসৰি কিমান কাপোৰ কিনিব লাগিব আৰু এটা সৰল সজ্জা দেখা যায়।



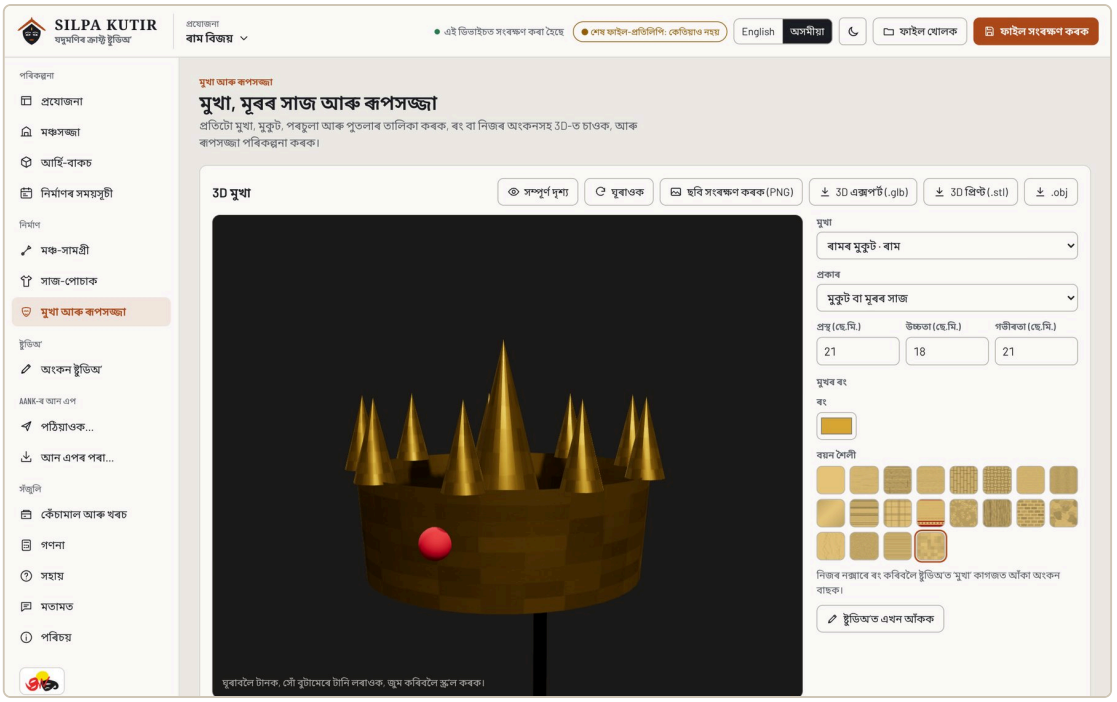
চিত্ৰ ১২. ব্লাউজ আৰু মেখেলাৰ কটাৰ আৰ্হি-কার্ড, আৰু সাজ-পোচাকৰ তালিকা।

তালিকা, জোখ-মাখ আৰু সাজ-ভঁৰাল

- **সাজ-পোচাকৰ তালিকা**: কোন চৰিত্ৰই কোন দৃশ্যত কি পিন্ধে। চৰিত্ৰ মঞ্চত নাথাকিলে ঘৰটো খালী ৰাখক।
- **জোখ-মাখ (ছে.মি.)**: প্ৰতিজন শিল্পীৰ উচ্চতা, বুকু, কঁকাল, নিতম্ব, কান্ধ, হাতৰ দৈর্ঘ্য, ডিঙি, ভৰিৰ ভিতৰৰ দৈর্ঘ্য আৰু মূৰৰ পৰিধি। CSV হিচাপে এক্সপৰ্ট কৰিব পাৰি।
- **সাজ-ভঁৰাল আৰু ভাড়া**: প্ৰতিটো সাজৰ চৰিত্ৰ, জোখ, উৎস (নিজৰ ভঁৰাল, নিৰ্মাণ, ক্ৰয়, ধাৰ বা ভাড়া), দিয়া আৰু ঘূৰি অহাৰ তাৰিখ, থোৱা ঠাই আৰু অৱস্থা। CSV হিচাপে এক্সপৰ্ট কৰিব পাৰি।

৯ মুখা আৰু ৰূপসজ্জা

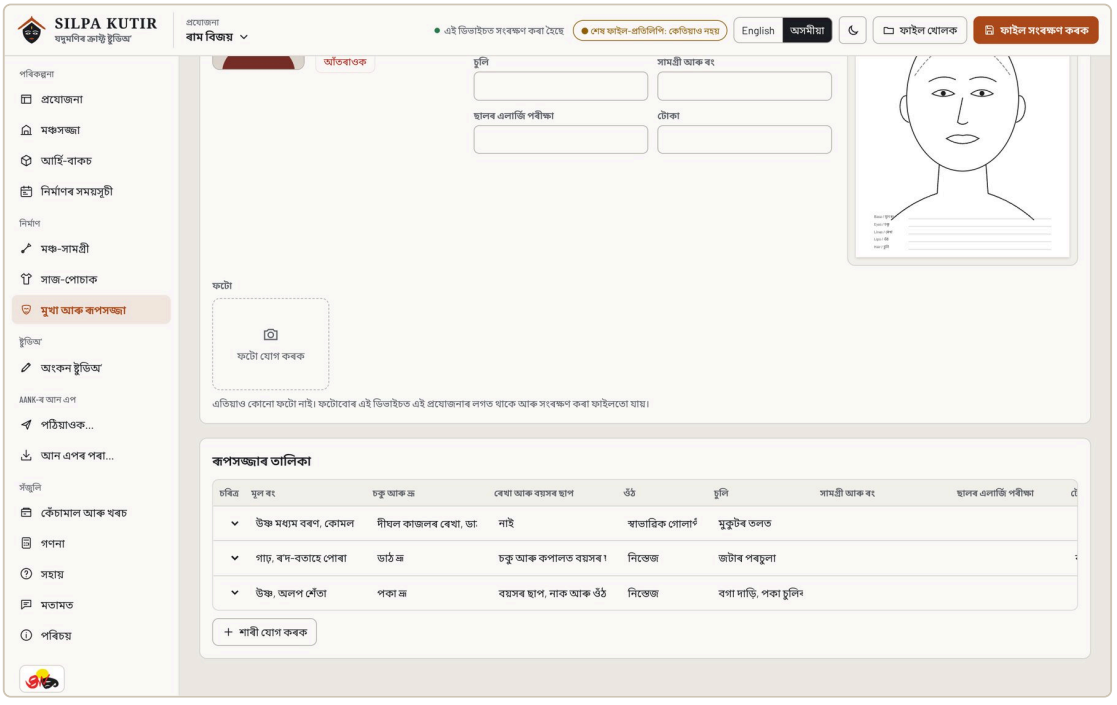
প্ৰতিটো মুখা, মুকুট, পৰচুলা আৰু পুতলা চৰিত্ৰ, প্ৰকাৰ, কেঁচামাল, অৱস্থা আৰু খৰচসহ তালিকাত লিখক, আৰু 3D দৃশ্যৰ কাষৰ পেনেলত তাৰ জোখ দিয়ক। প্ৰকাৰৰ ভিতৰত মাজুলীৰ সত্ৰীয়া মুখাৰ তিনিটা ৰূপ আছে: মুখ মুখা, লুটুকৈ মুখা আৰু চো-মুখা। প্ৰতিটো বস্তু তাৰ মুখৰ ৰং আৰু উপৰিভাগৰে 3D-ত দেখা যায়, নাইবা ষ্টুডিঅ'ৰ **'মুখা'** কাগজত আঁকা মুখেৰে।



চিত্ৰ ১৩. 3D দৃশ্যত এটা মুকুট।

ৰূপসজ্জা

- **ৰূপসজ্জাৰ তালিকা**: প্ৰতিটো চৰিত্ৰৰ মূল ৰং, চকু আৰু ভ্ৰূ, ৰেখা আৰু বয়সৰ ছাপ, ওঁঠ, চুলি, সামগ্ৰী আৰু ৰং, আৰু ছালৰ এলার্জি পৰীক্ষা।
- **মুখৰ নক্সা**: হাতেৰে ৰূপসজ্জা আঁকিবলৈ প্ৰতিটো চৰিত্ৰৰ বাবে প্ৰিণ্ট কৰিব পৰা নক্সা (SVG)।
- **ৰূপসজ্জাৰ বিৱৰণ-পত্ৰ (PNG)**: শিল্পীৰ ফটো, মুখৰ নক্সা, ৰূপসজ্জাৰ তালিকা আৰু ফটো (সজ্জাৰ আগত, সজ্জাৰ পিছত, ৰূপসজ্জাৰ নক্সা আৰু প্ৰসংগ ছবি) এখন A4 পাততl
- **‘শিল্পীৰ ফটোত ৰূপসজ্জা কৰি চাওক’** টিপিলে ৰং কৰিবলৈ সাজু ফটোসহ অংকন ষ্টুডিঅ’ খোল খায় (দশম অংশ চাওক)।



চিত্ৰ ১৪. মুখৰ নক্সা আৰু ৰূপসজ্জাৰ তালিকা।

১০ অংকন ষ্টুডিঅ’

সাজৰ চিত্ৰ, মুখাৰ মুখ, মঞ্চৰ স্কেচ আৰু ৰূপসজ্জাৰ নক্সাৰ বাবে ষ্টুডিঅ’খন আঁকা আৰু ৰং কৰাৰ এখন মেজ। বাওঁফালে সঁজুলি, মাজত পৃষ্ঠা, সোঁফালে বিকল্প আৰু তলত **‘মোৰ অংকন’** থাকে।

সঁজুলি

স্তৰ লৰোৱা, পেঞ্চিল, চিয়াঁহী কলম, মার্কাৰ, কোমল তুলিকা, জলৰং, স্প্ৰে, বয়ন শৈলীৰ তুলিকা, ৰবৰ, ভৰোৱা, ৰেখা, আয়ত, উপবৃত্ত আৰু ৰং বাছনি। প্ৰতিটো সঁজুলিয়ে নিজৰ আকাৰ আৰু গাঢ়তা মনত ৰাখে। কলমৰ সৈতে টেবলেটত ৰেখাডাল কলমৰ হেঁচা অনুসৰি সলনি হয়। **‘প্ৰতিফলিত অংকন’**ই প্ৰতিটো আঁচ মাজৰ ৰেখাৰ আনফালেও আঁকে; মুখা আৰু মুখ আঁকোঁতে ই সহায় কৰে।

ৰঙৰ পেনেলত ৰং বাছনিৰ সঁজুলি আৰু তিনিটা সাজু ৰঙৰ সমষ্টি আছে: পৰম্পৰাগত ৰং (বগা মাটি, হেঙুল, হাইতাল আৰু ক’লা), ৰূপসজ্জাৰ ৰং আৰু মঞ্চৰ ৰং। বয়ন শৈলীৰ তুলিকা আৰু ভৰোৱা সঁজুলিয়ে কাপোৰ, বাঁহ, বেতৰ বৈ বা ইটাৰ দৰে বয়ন শৈলীৰে ৰং কৰিব পাৰে।

স্তৰ

এখন অংকনত দহটালৈকে স্তৰ থাকিব পাৰে। প্ৰতিটো স্তৰৰ নাম, মিশ্ৰণৰ ধৰণ (সাধাৰণ, মাল্টিপ্লাই, স্ক্ৰীন, অ’ভাৰলে, কোমল পোহৰ বা কেৱল ৰং), গাঢ়তা আৰু দেখা-নেদেখা ঠিক কৰিব পাৰি; স্তৰটো ওপৰলৈ বা তললৈ নিব, প্ৰতিলিপি কৰিব, তলৰ স্তৰত মিলাব, তলাবন্ধ কৰিব বা মচিব পাৰি।

কাগজ

বগা, স্কেচ কাগজ, গ্ৰিড, বিন্দু গ্ৰিড, সাজৰ আৰ্হি-মূৰ্তি, মুখ, মুখা বা মঞ্চৰ পৰিপ্ৰেক্ষিত কাগজত নতুন অংকন আৰম্ভ কৰক। নীলা সহায়ক ৰেখাবোৰে আঁকোঁতে সহায় কৰে; সংৰক্ষণ বা এক্সপ’ৰ্ট কৰোঁতে সেইবোৰ বাদ পৰে।

হাতেৰে আঁকা ছবিক পৰিষ্কাৰ অংকনলৈ সলনি কৰা

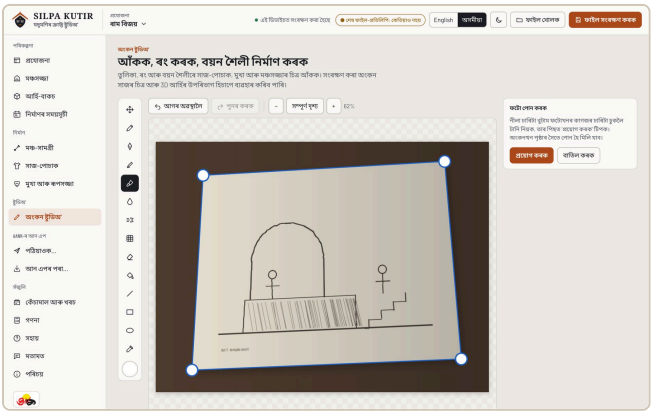
১. অংকনখনৰ ফটো তোলক আৰু **‘ছবি আনক’** টিপক। ছবিখন ফটোৰ স্তৰত বহে।

২. **‘ফটোৰ সঁজুলি’** খোলক। উজ্জ্বলতা, বৈপৰীত্য, ৰঙৰ তীব্ৰতা আৰু ঘূৰণ ঠিক কৰি **‘প্ৰয়োগ কৰক’** টিপক। **‘সোঁ-বাওঁ ওলোটাওক’**ই স্তৰটো ওলোটাই দিয়ে।

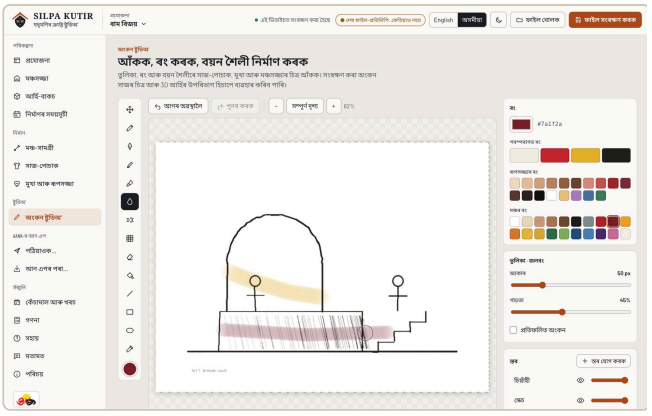
৩. **‘ফটো পোন কৰক’** টিপক, নীলা চাৰিটা বুটাম কাগজৰ চাৰিটা চুকলৈ টানি নিয়ক, আৰু **‘প্ৰয়োগ কৰক’** টিপক। অংকনখন পৃষ্ঠাৰ সৈতে পোন হৈ মিলি যায়।

৪. **‘ফটো তোলা অংকন পৰিষ্কাৰ কৰক’**ত কাগজ আঁতৰোৱাৰ মাত্ৰা ঠিক কৰক আৰু কি ৰাখিব বাছক: বাছনি কৰা ৰঙত কেৱল ৰেখা, নাইবা কাগজ বাদ দি ৰংবোৰ। তাৰ পিছত **‘এই স্তৰটো পৰিষ্কাৰ কৰক’** টিপক।

৫. ওপৰত এটা নতুন স্তৰ যোগ কৰি পৰিষ্কাৰ ৰেখাৰ ওপৰত ৰং কৰক।



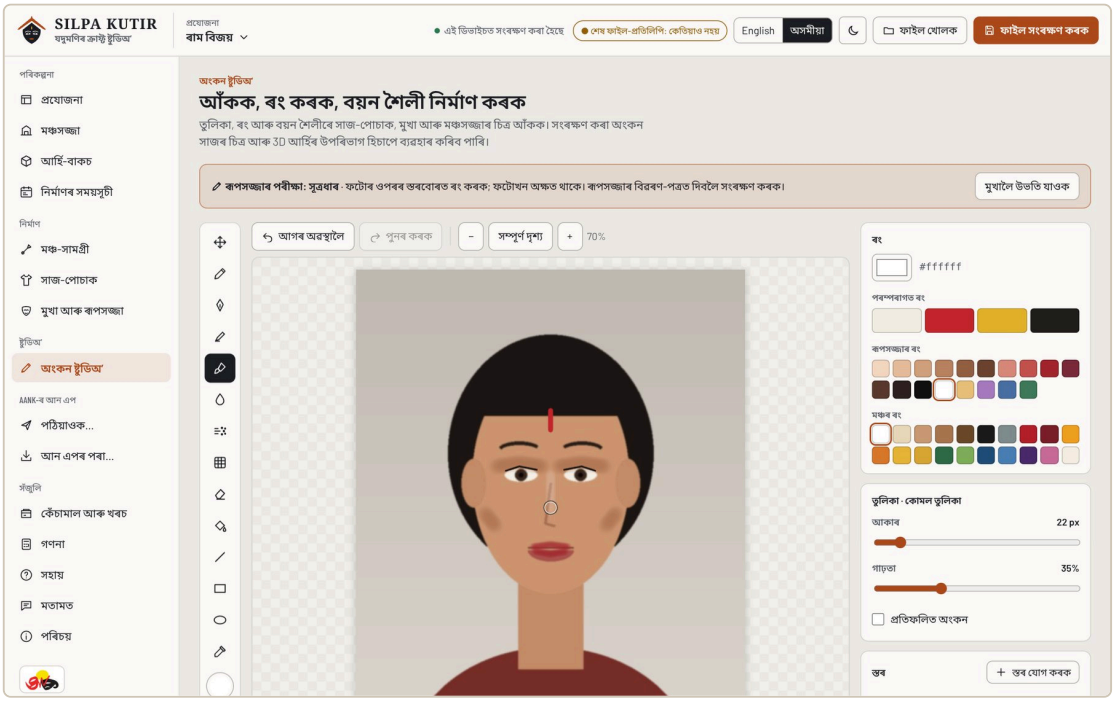
চিত্ৰ ১৫. পোন কৰা: কাগজৰ চাৰিটা চুকত চাৰিটা বুটাম।



চিত্ৰ ১৬. পোন আৰু পৰিষ্কাৰ কৰাৰ পিছত, নতুন স্তৰত ৰংসহ।

ৰূপসজ্জাৰ পৰীক্ষা

'মুখা আৰু ৰূপসজ্জা'ত **'শিল্পীৰ ফটোত ৰূপসজ্জা কৰি চাওক'** টিপক, নাইবা ষ্টুডিঅ'ৰ পেনেলত **'ৰূপসজ্জাৰ পৰীক্ষা'**ৰ তলত চৰিত্ৰ বাছি **'আৰম্ভ কৰক'** টিপক। শিল্পীৰ ফটোখন তলাবন্ধ স্তৰত থাকে, সেয়ে সেয়া অক্ষত থাকে। তাৰ ওপৰত মূল ৰং, ছাঁ, ৰং, উজ্জ্বল অংশ আৰু চিয়াঁহীৰ ৰেখাৰ বাবে স্তৰ সাজু থাকে। প্ৰতিবাৰৰ চেষ্টা নতুন সংস্কৰণ হিচাপে সংৰক্ষণ কৰক; সেয়া ৰূপসজ্জাৰ বিৱৰণ-পত্ৰত ৰূপসজ্জাৰ নক্সা হিচাপে ওলায়।

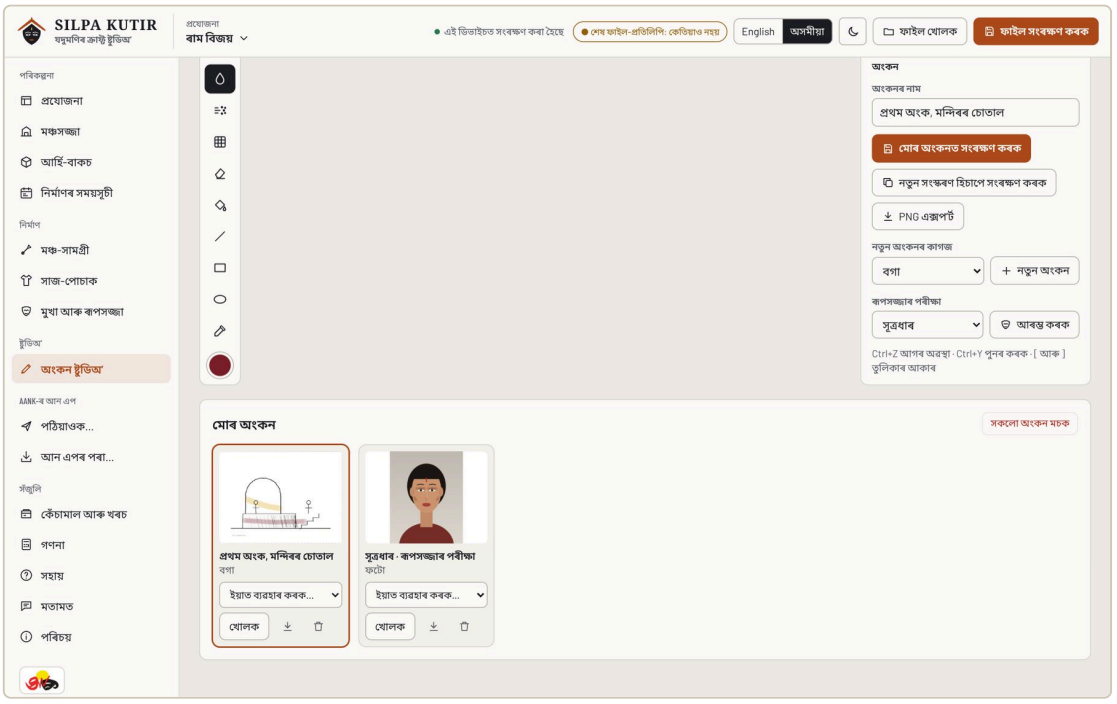


চিত্ৰ ১৭. ৰূপসজ্জাৰ পৰীক্ষা: তলাবন্ধ ফটোৰ ওপৰত তিলক, চকুৰ ছাঁ, কাজলৰ ৰেখা আৰু ওঁঠৰ ৰং।

অংকন সংৰক্ষণ আৰু ব্যৱহাৰ

- **'মোৰ অংকনত সংৰক্ষণ কৰক'**ই সকলো স্তৰসহ অংকনখন ৰাখে। **'নতুন সংস্কৰণ হিচাপে সংৰক্ষণ কৰক'**ই পুৰণিটো ৰাখি নম্বৰ দিয়া এটা নতুন প্ৰতিলিপি সংৰক্ষণ কৰে। **'PNG এক্সপ'র্ট'**ই ছবিখন ডাউনল'ড কৰে।
- প্ৰতিখন সংৰক্ষিত অংকনৰ তলত **'ইয়াত ব্যৱহাৰ কৰক...'**ৰ পৰা অংকনখন সাজৰ চিত্ৰ, ৰূপসজ্জাৰ বিৱৰণ-পত্ৰ, মুখাৰ মুখৰ ৰং, বা মঞ্চসজ্জাত হাতেৰে আঁকা নক্সা হিচাপে পঠিয়াব পাৰি।

- **‘সকলো স্তৰ মচক’**ই পৃষ্ঠাখন খালী কৰে আৰু **‘সকলো অংকন মচক’**ই ‘মোৰ অংকন’ খালী কৰে। দুয়োটাতে, আৰু এখন অংকন মচোঁতেও, দ্বিতীয়বাৰ টিপিব লাগে।

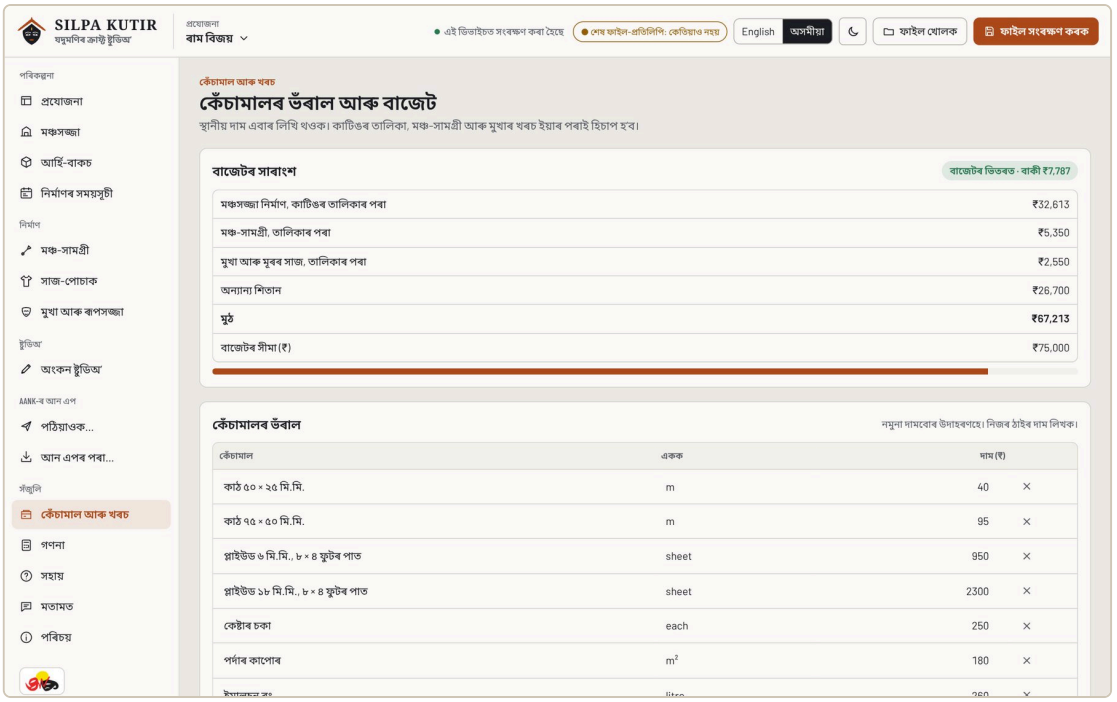


চিত্ৰ ১৮. মোৰ অংকন: প্রতিখনৰ লগত ‘ইয়াত ব্যৱহাৰ কৰক...’, খোলা, ডাউনল’ড আৰু মচাৰ বুটাম।

১১ কেঁচামাল, বাজেট আৰু গণনা

কেঁচামালৰ ভঁৰালত স্থানীয় দাম এবাৰ লিখি থওক: প্রতিবিধ কেঁচামালৰ একক আৰু দাম। নমুনা দামবোৰ উদাহৰণহে। মঞ্চসজ্জাৰ কাটিঙৰ তালিকাৰ খৰচ এই ভঁৰালৰ পৰাই হিচাপ হয়। প্রথমবাৰ পাইপৰ কাঠামো আঁকোঁতে ২০ৰ পৰা ৫০ মি.মি.লৈকে PVC পাইপ (প্রতি মিটাৰ) আৰু পাইপৰ জোৰা (প্রতিটো) উদাহৰণৰ দামসহ যোগ হয়; সেইবোৰ স্থানীয় দামলৈ সলনি কৰক।

বাজেটৰ সাৰাংশই কাটিঙৰ তালিকাৰ পৰা মঞ্চসজ্জা নির্মাণ, মঞ্চ-সামগ্রী, মুখা আৰু মূৰৰ সাজ, আৰু আপুনি লিখা **খৰচৰ অন্যান্য শিতান** যোগ কৰি মুঠ খৰচ বাজেটৰ সীমাৰ সৈতে তুলনা কৰে।



চিত্ৰ ১৯. বাজেটৰ সাৰাংশ আৰু কেঁচামালৰ ভঁৰাল।

গণনা পৃষ্ঠাত তিনিটা সৰল হিচাপ আছে:

স্কেল ৰূপান্তৰ	আৰ্হিৰ জোখ m = R ÷ N, য'ত R প্ৰকৃত জোখ আৰু N স্কেল (১:N)। প্ৰকৃত জোখ ফুট-ইঞ্চি বা মিটাৰত লিখক; আৰ্হিৰ জোখ মিলিমিটাৰ আৰু ইঞ্চিত দেখুওৱা হয়।
প্ৰয়োজনীয় ৰং	ৰং V = A × c ÷ s লিটাৰ, য'ত A মি.^{2}-ত কালি, c প্ৰলেপৰ সংখ্যা আৰু s টেমাত লিখা প্ৰতি লিটাৰত মি.^{2}-ৰ বিস্তাৰ হাৰ।
কালিৰ বাবে পাত	এটা কালিৰ বাবে ৮ × ৪ ফুট, ৭ × ৩ ফুট বা ৬ × ৩ ফুটৰ কিমানখন পাত লাগিব।

১২ ফাইল আৰু এক্সপ’র্ট

ফাইল	কি থাকে	কিহেৰে খুলিব
`.json`	ফটো আৰু অংকনসহ প্রযোজনাৰ ফাইল	যিকোনো ডিভাইচৰ শিল্প কুটিৰ
`.aank`	AANK-ৰ এপবোৰৰ মাজত আদান-প্রদান কৰা কাম	যিকোনো AANK এপৰ **‘আন এপৰ পৰা...’**
`.svg`	ভূমি-নক্সা, কাগজৰ আৰ্হি-পাত, মুখৰ নক্সা	ব্রাউজাৰ, Inkscape বা Illustrator। ১০০ শতাংশ জোখত প্রিণ্ট কৰক।
`.png`	সাজ-পোচাক, মঞ্চ-সামগ্রী আৰু ৰূপসজ্জাৰ বিৱৰণ-পত্র, সন্মুখ দৃশ্য-চিত্র, ছেদ-চিত্র, 3D ছবি, অংকন (A4-ৰ বাবে ১৫০ dpi)	যিকোনো ছবি চোৱা প্র’গ্রাম বা প্রিণ্টাৰ
`.jpg`	‘মোৰ অংকন’ৰ পৰা ডাউনল’ড কৰা অংকন	যিকোনো ছবি চোৱা প্র’গ্রাম
`.csv`	কাটিঙৰ তালিকা, মঞ্চ-সামগ্রী, জোখ-মাখ, সাজ-ভঁৰাল, নির্মাণৰ সময়সূচী	Excel, LibreOffice Calc বা Google Sheets
`.glb`	ৰং আৰু বয়ন শৈলীসহ 3D আৰ্হি	Blender, 3D দর্শক, ৱেবৰ 3D সঁজুলি
`.stl`	মিলিমিটাৰত 3D প্রিণ্টৰ ফাইল	3D প্রিণ্টাৰৰ শ্লাইচাৰ প্র’গ্রাম
`.obj`	আদান-প্রদানৰ বাবে 3D আকৃতি	Blender, SketchUp আৰু বেছিভাগ 3D প্র’গ্রাম

> অনলাইন সংস্কৰণত 3D ফাইলবোৰ এটা `.zip` ফাইলৰ ভিতৰত ডাউনল’ড হয়। আৰ্হিটো পাবলৈ ফাইলটো আনজিপ কৰক।

হাতেৰে আঁকা নক্সা JPG, PNG, WebP, GIF বা BMP ছবি হিচাপে, নাইবা স্কেন কৰা PDF হিচাপে মঞ্চসজ্জাত আনিব পাৰি (PDF-ৰ প্রথম পৃষ্ঠাবোৰৰ আটাইতকৈ ডাঙৰ ছবিখন লোৱা হয়)।

১৩ AANK-ৰ আন এপৰ সৈতে কাম

শিল্প কুটিৰ AANK-ৰ ডিজিটেল আহিলাসমূহৰ এটা। এই আহিলাবোৰৰ মাজত কাম আদান-প্রদান কৰিব পাৰি।

- **‘পঠিয়াওক...’**ৰে এই প্রযোজনা মূল এপ সুধাকণ্ঠ, নাইবা শ্রীনিবাৰণ, সোণপখিলী, বুঢ়া লুইত, আৰোহণ বা কুমচুঙলৈ পঠিয়াব পাৰি: নাম, মঞ্চৰ জোখ, চৰিত্র, দৃশ্য, আৰু মঞ্চসজ্জা, মঞ্চ-সামগ্রী, সাজ-পোচাক, মুখা আৰু নির্মাণৰ সময়সূচীৰ এখন প্রতিবেদন। aank.org-ত আনটো এপে ইয়াক লগে লগে পায়; আন ঠাইত ইয়াক `.aank` ফাইল হিচাপে সংৰক্ষণ কৰক।
- **‘আন এপৰ পৰা...’**ৰে আন এপৰ কাম আনিব পাৰি। চৰিত্রবোৰ সাজ-পোচাকৰ চৰিত্রৰ তালিকাত আৰু দৃশ্যবোৰ দৃশ্যৰ তালিকাত যোগ হয়, মঞ্চৰ জোখ মঞ্চসজ্জালৈ যায়, আৰু আনটো এপৰ প্রতিবেদন প্রসংগৰ বাবে প্রযোজনাৰ পৃষ্ঠাত ৰখা হয়।

- **‘মতামত’** টিপিলে সমস্যা, বিষয়বস্তুৰ ভুল, প্ৰশ্ন আৰু নতুন ধাৰণা জনোৱাৰ প্ৰপত্ৰ খোল খায়। **‘ই-মেইলেৰে পঠিয়াওক’** নিটিপালৈকে একো পঠিওৱা নহয়।

১৪ চমু চাবি

ক’ত	চাবি	কাম
মঞ্চসজ্জা	Ctrl+Z, Ctrl+Y	আগৰ অৱস্থালৈ যোৱা, পুনৰ কৰা
	Ctrl+D	বাছনি কৰা অংশৰ প্ৰতিলিপি কৰা
	কাঁড় চিহ্নৰ চাবি (১ ফুট বা ০.৫ মি.-ৰ বাবে Shift-সহ)	বাছনি কৰা অংশ লৰোৱা
	[আৰু]	বাছনি কৰা অংশ ১৫° ঘূৰোৱা
	Delete বা Backspace	বাছনি কৰা অংশ আঁতৰোৱা
	Space ধৰি টনা, বা সোঁ বুটামেৰে টনা	নক্সা লৰোৱা
আঁকি থাকোঁতে	Enter	লিখা জোখ প্ৰয়োগ কৰা, বা বহুৰেখা শেষ কৰা
	Backspace	বহুৰেখাৰ শেষৰ বিন্দু আঁতৰোৱা
	Escape	আকৃতিটো বাতিল কৰা; আকৌ টিপিলে বাছনিলৈ ঘূৰি যোৱা
	Shift	পোন ৰেখা আৰু ৪৫°
	Alt	অংশত নলগোৱাকৈ আঁকা
অংকন ষ্টুডিঅ’	Ctrl+Z, Ctrl+Y	আগৰ অৱস্থালৈ যোৱা, পুনৰ কৰা
	[আৰু]	তুলিকা সৰু বা ডাঙৰ কৰা
	V P N M B W A T E G L R O I	স্তৰ লৰোৱা, পেঞ্চিল, চিয়াঁহী কলম, মাৰ্কাৰ, তুলিকা, জলৰং, স্প্ৰে, বয়ন শৈলী, ৰবৰ, ভৰোৱা, ৰেখা, আয়ত, উপবৃত্ত, ৰং বাছনি
	Ctrl + স্ক্ৰ’ল	পৃষ্ঠা জুম কৰা
ফটো	Escape, ← আৰু →	ফটো দৰ্শক বন্ধ কৰা, আগৰ আৰু পিছৰ ফটো

১৫ ভাল অভ্যাস আৰু সমস্যা

- **ফাইলৰ প্ৰতিলিপি ৰাখক।** প্ৰতিবাৰ কামৰ শেষত, আৰু এপ আপডেট কৰাৰ বা ব্ৰাউজাৰ মচাৰ আগতে **‘ফাইল সংৰক্ষণ কৰক’** বা প্ৰযোজনাৰ তালিকাৰ **‘সকলো প্ৰযোজনাৰ প্ৰতিলিপি সংৰক্ষণ কৰক’** ব্যৱহাৰ কৰক।

- **আন ডিভাইচলৈ নিয়া।** প্ৰথম ডিভাইচত ফাইলটো সংৰক্ষণ কৰক আৰু আনটোত **‘ফাইল খোলক’** ব্যৱহাৰ কৰক।
- **ডাঙৰ ফটো।** বেছিভাগ ঠাই ফটোৱে লয়। প্ৰযোজনাটো ডিভাইচত ৰাখিবলৈ বৰ ডাঙৰ বুলি এপটোৱে জনালে ফাইল হিচাপে সংৰক্ষণ কৰক আৰু অদৰকাৰী ফটো আঁতৰাওক।
- **3D দৃশ্য নাই।** 3D দৃশ্যৰ বাবে WebGL লাগে। সেয়া বন্ধ থাকিলে ব্ৰাউজাৰৰ ছেটিঙত হাৰ্ডৱেৰ এক্সেলাৰেচন অন কৰক। তালিকা, বিৱৰণ-পত্ৰ আৰু ষ্টুডিঅ’ ইয়াৰ অবিহনেও চলে।
- **স্কেলত প্ৰিণ্ট।** অংকন আৰু আৰ্হি-পাত সদায় ১০০ শতাংশ জোখত প্ৰিণ্ট কৰক, আৰু ৰুলাৰেৰে জোখ-দণ্ড বা ১০ মি.মি.-ৰ পৰীক্ষাৰ বৰ্গ জুখি চাওক।
- **ফুট নে মিটাৰ।** ১.০ সংস্কৰণত সজা প্ৰযোজনা ফুট আৰু ইঞ্চিত খোলে। জোখবোৰ সলনি নহয়; আগৰ দৰে চাবলৈ **‘জোখৰ একক’**ত **‘মিটাৰ’** বাছক।
- **হাতেৰে আঁকা নক্সা নুখুলিলে। ‘হাতেৰে আঁকা নক্সা’**ৰ তলৰ বাৰ্তাটো পঢ়ক। JPG, PNG, WebP বা স্কেন কৰা PDF ব্যৱহাৰ কৰক।
- **অসমীয়া আখৰ।** আখৰবোৰ এপটোৰ ভিতৰতে আছে, সেয়ে প্ৰতিটো ডিভাইচত আৰু প্ৰতিখন এক্সপ’ৰ্ট কৰা পাতত অসমীয়া একে ৰূপত দেখা যায়।

SILPA KUTIR · শিল্প কুটিৰ

যদুমণিৰ ক্ৰাফ্ট ষ্টুডিঅ' · ব্যৱহাৰকাৰীৰ হাতপুথি · সংস্কৰণ ১.১ · অক্টোবৰ ২০২৬



মোৰ গুৰু, মণিপুৰৰ সংগীত নাটক অকাডেমী বঁটাপ্ৰাপ্ত কাৰুশিল্পী নিংগোম্বম যদুমণি সিঙৰ চৰণত শ্ৰদ্ধাৰে উৎসৰ্গা কৰিলোঁ।

অসম, ভাৰতৰ AANK_A Creative Line-ৰ হৈ ড° মৃণাল জ্যোতি গোস্বামীৰ দ্বাৰা সৃষ্ট

© ২০২৬ ড° মৃণাল জ্যোতি গোস্বামী আৰু AANK_A Creative Line

১.০ সংস্কৰণ AANK-ৰ আন ডিজিটেল আহিলাসমূহৰ সৈতে ২৫ অক্টোবৰ ২০২৬ তাৰিখে গুৱাহাটীৰ শ্ৰীশ্ৰী মাধৱদেৱ আন্তৰ্জাতিক প্ৰেক্ষাগৃহত BBITF ২০২৬-ৰ উদ্বোধনী অধিৱেশনত মুকলি কৰা হৈছিল। ১.১ সংস্কৰণত অংকনৰ আহিলা আৰু ফুট-ইঞ্চিৰ জোখ যোগ কৰা হৈছে।

3D দৃশ্যৰ বাবে three.js (MIT অনুজ্ঞাপত্ৰ) ব্যৱহাৰ কৰা হৈছে।