



JEUX DE GÉNIE 2025

V1.2 - Septembre 2024

Cahier construction

L'union fait les Jeux | 34e Jeux de génie

Du 3 au 7 janvier 2025 | École de technologie supérieure

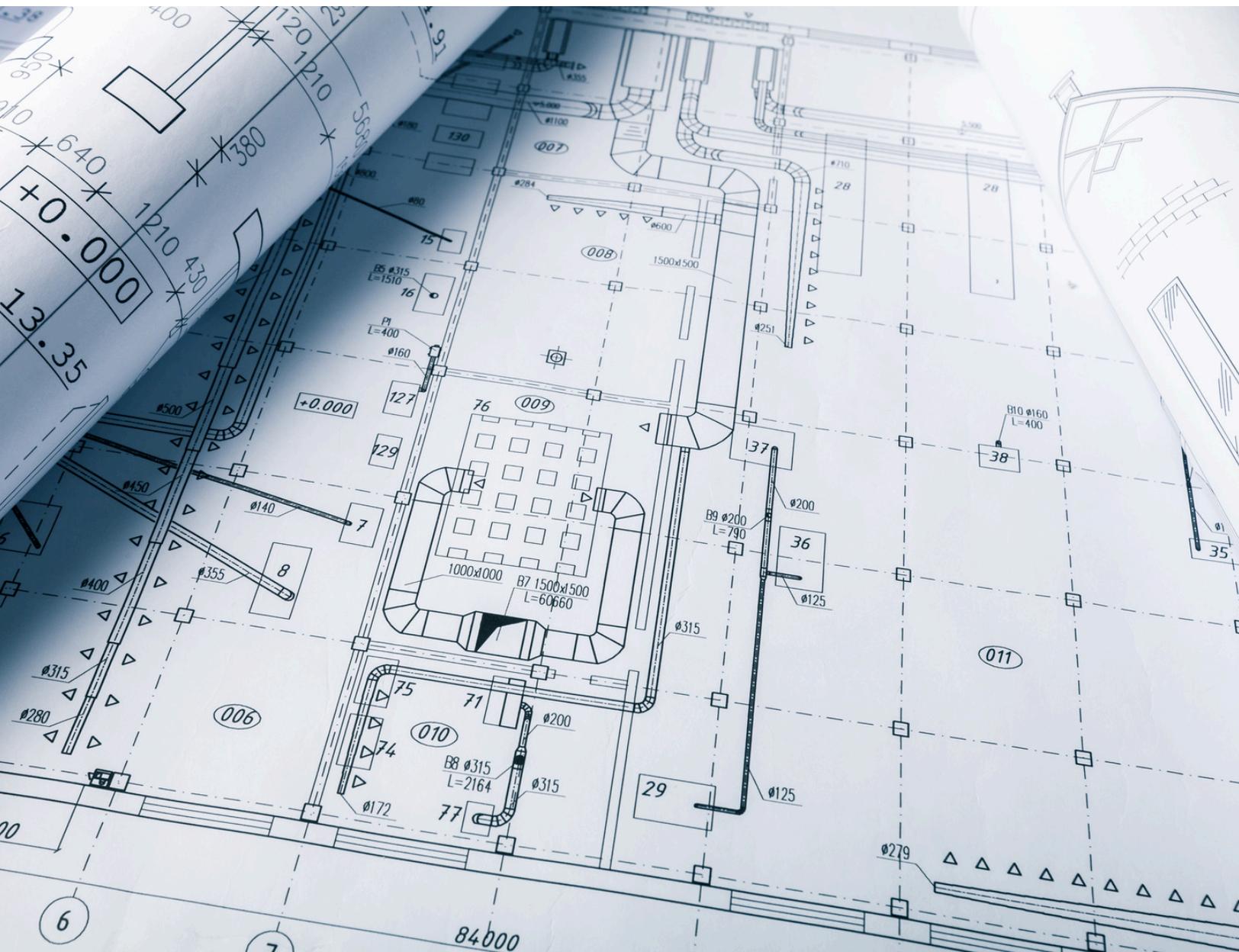


Table des matières

	Page
1 Introduction.....	3
Matériel utilisé pour le parcours.....	3
Liste de coupe :	3
2 Éléments du terrain	4
3 Construction des éléments du terrain.....	5
3.1 Structure inondée.....	5
3.2 Structure tunnel.....	6
3.3 Plateforme	8
3.4 Rampe 20DEG	9
3.5 Rampe 14DEG	10
3.6 Structure pont.....	11
3.7 Centre-ville.....	13
3.8 Bordure	14
3.9 Cône.....	15
3.10 Station	16
Fixation des stations sur le terrain :	17
3.11 Zone régénération.....	17
3.12 Zone entreposage.....	18
3.13 Étang.....	19
4 Système électrique	21

1 Introduction

Ce document a pour but de présenter aux équipes les différents éléments nécessaires à la réalisation d'un parcours similaire à celui qui sera utilisé lors de la démonstration devant le public.

Matériel utilisé pour le parcours

Contreplaqué 3/8"	4	3/8 inch 4 ftx8 ft. Select Spruce Plywood 1000436139 The Home Depot Canada
2"x2"x8'	11	2x2x8 Spruce Pine Framing Lumber 1000173732 The Home Depot Canada
Goujon 1/4 In. x 48 In	5	Alexandria Moulding Hardwood Dowel 1/4 In. x 48 In. Blue The Home Depot Canada
L Braket 1in	12	Everbilt 3/4 Inch Zinc Furniture Brace (4-Pack) The Home Depot Canada
Wood screws 1 1/2" (100x)	1	Paulin #8 x 1-1/2-in Flat Head Square Drive Steel Wood Screws, Zinc-Plated, 100pcs The Home Depot Canada
Wood screws 3/4" (100x)	1	Paulin #8 x 3/4-in Flat Head Square Drive Steel Wood Screws, Zinc-Plated, 100pcs The Home Depot Canada
Wood glue	1	LePage Express Wood Glue Adhesive, Quick Dry, Interior, Dries Translucent, 400ml The Home Depot Canada
Sand	3	S. Boudrias Inc. All Purpose Sand 30KG The Home Depot Canada
Loquet de serrage	1	Lot de 4 loquets de serrage Amazon

Liste de coupe :

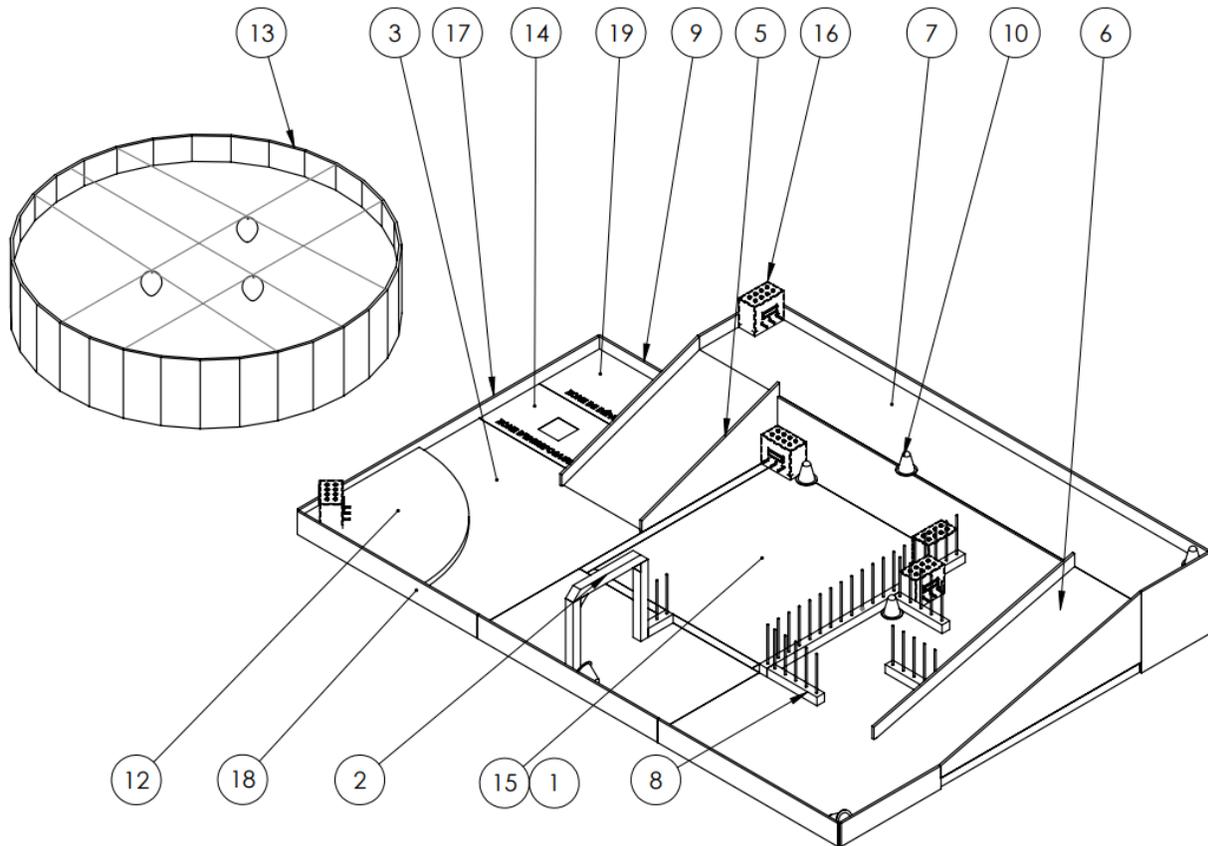
Les coupes nécessaires en panneaux :

36x40 x1 \ 36x20 x1 \ 36x60 x2 \ 28.88x15.63 x1 \ 27.5x12.13 x2 \ 40.11x12.13 x2 \ 41.34x13 x1 \ 88x14 x1 \ 58.63x10 x1 \ 88x13.63 x1 \ 14x14 x2 \ 60x4 x1 \ 36x4 x3 \ 19.9x4 x2

Les coupes nécessaires en 2 X 2 :

33 x7 \ 40 x4 \ 5 x5 \ 1.5 x2 \ 13.5 x2 \ 15 x1 \ 20 x2 \ 60 x2 \ 9.47 x2 \ 9.48 x2 \ 10.63 x3 \ 9.87 x 6 \ 88 x 2 \ 10 x 3 \ 39.63 x 1

2 Éléments du terrain

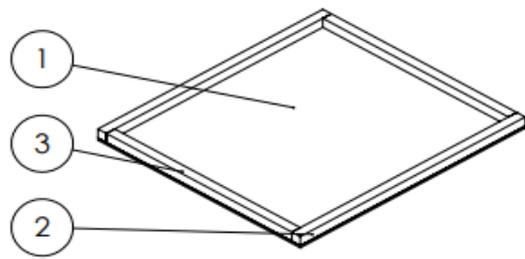


No.	ÉLÉMENTS DU TERRAIN	QTE
1	STRUCTURE INONDÉ / FLOODED STRUCTURE	1
2	STRUCTURE TUNNEL / TUNNEL STRUCTURE	1
3	PLATEFORME / PLATFORM	2
5	RAMPE 20DEG / 20DEG RAMP	1
6	RAMPE 14DEG / 14DEG RAMP	1
7	STRUCTURE PONT / BRIDGE STRUCTURE	1
8	CENTRE-VILLE / DOWNTOWN	1
9	BORDURE COURTE / SHORT EDGE	2
10	CONE	6
12	ZONE DE RÉGÉNÉRATION / REGENERATION ZONE	1
13	ÉTANG / POND	1
14	ZONE D'ENTREPOSAGE / STORAGE AREA	1
15	SABLE / SAND	1
16	STATION	5
17	BORDURE LONGUE / LONG EDGE	1
18	BORDURE MOYENNE / MEDIUM EDGE	3
19	ZONE DE DÉPART / STARTING AREA	1

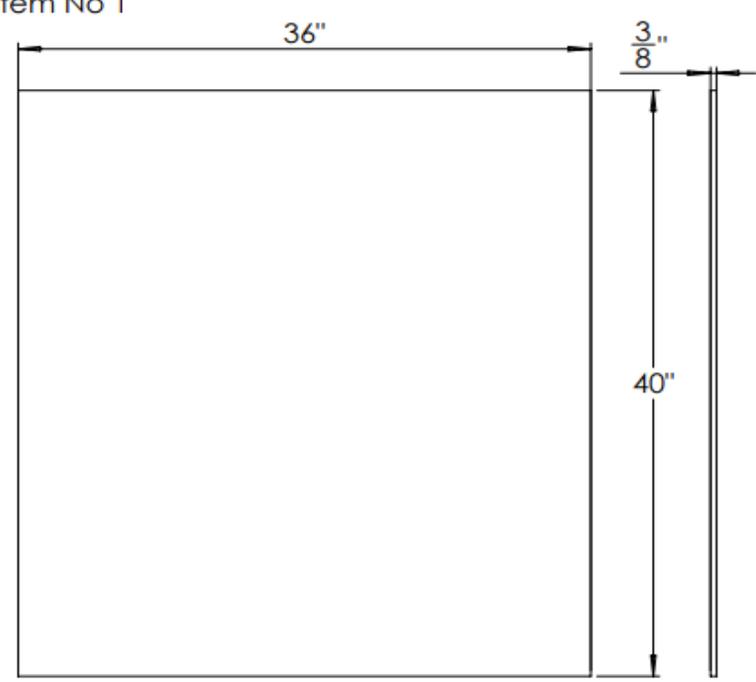
3 Construction des éléments du terrain

3.1 Structure inondée

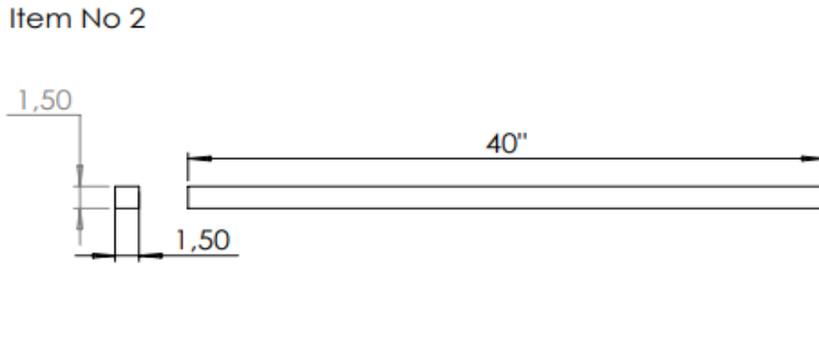
No. Item	DESCRIPTION	QTE
1	PLANCHE DU FOND/ BOTTOM BOARD	1
2	MEMBRURE/ STRUCTURAL MEMBER 2 X 2 X 40	2
3	MEMBRURE/ STRUCTURAL MEMBER 2 X 2 X 33	2



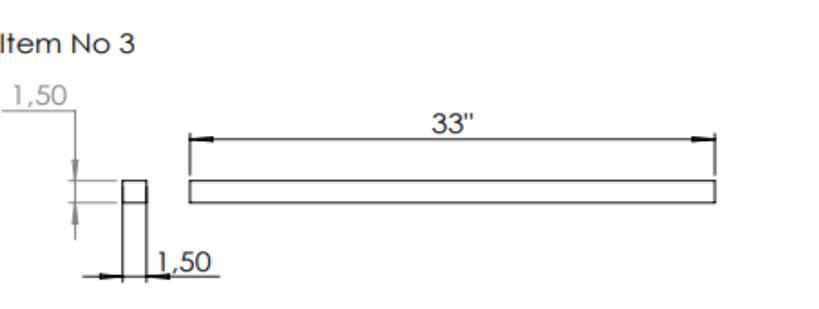
Item No 1



Item No 2



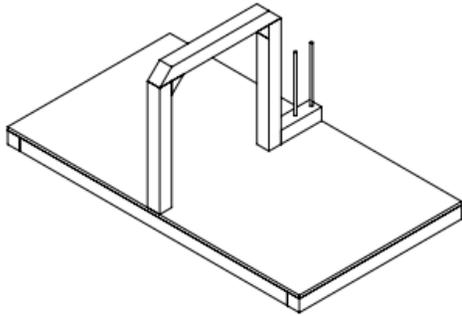
Item No 3

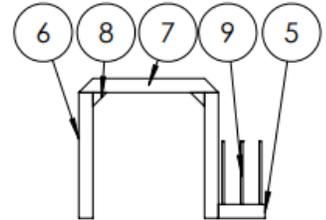


MACHINE	MATÉRIAU: FINITION:	CONÇU PAR: Comité organisateur de la machine / machine organizing committee 2024-08-25 DESSINÉ PAR: Mathurin A. 2024-08-25	TITRE STRUCTURE INONDÉ - FLOODED STRUCTURE
 JEUX DE GÉNIE 2025	TOLÉRANCES LES DIMENSIONS SONT EN : po (sauf si contre-indiqué)	UNITÉS po X X.X XXX X.XXX Ang. -	NOTE: Dessin dans un cadre pédagogique PROJECTION AMÉRICAINE
		ÉCHELLE: 1:10	DESSIN NUMÉRO A RE-PAS VÉRIFIÉ SUR LE DESSIN PAGE: 1 DE 1

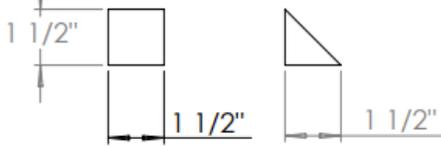
3.2 Structure tunnel

No. Item	DESCRIPTION	QTE
1	PLANCHE DU HAUT / TOP BOARD 20 X 36	1
2	MEMBRURE/ STRUCTURAL MEMBER 2 X 2 X 33	2
3	MEMBRURE/ STRUCTURAL MEMBER 2 X 2 X 20	2
5	SUPPORT DE MUR / WALL SUPPORT	1
6	CÔTÉ DE L'ARCHE / SIDE OF THE ARCH 2 X 2 X 13 1/2	2
7	HAUT DE L'ARCHE / TOP OF THE ARCH	1
8	ÉQUERRE DE L'ARCHE / ARCH BRACKET	2
9	MUR / WALL	3

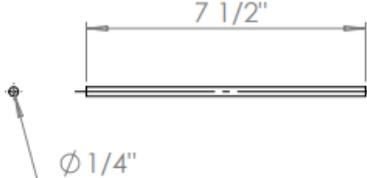




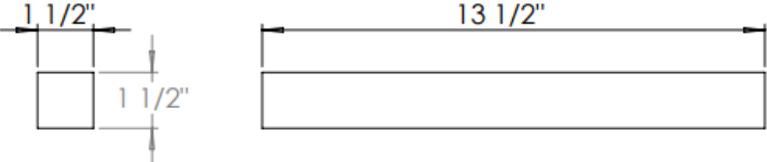
Item No. 8



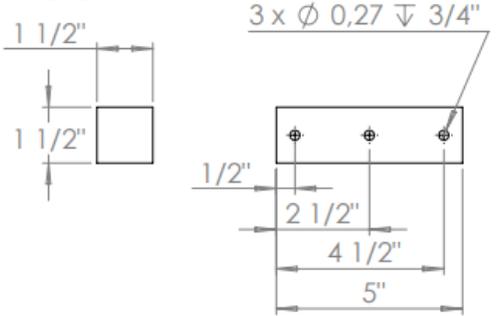
Item No. 9



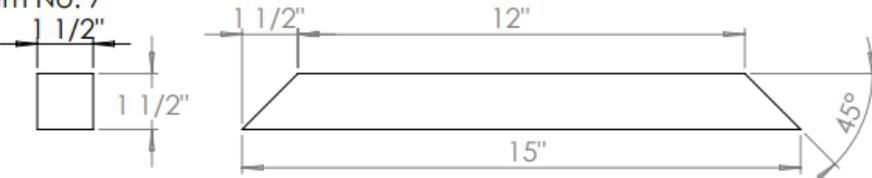
Item No. 6



Item No. 5

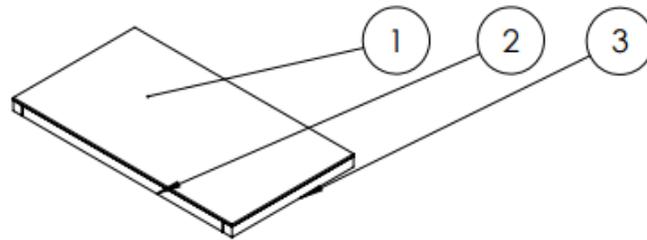
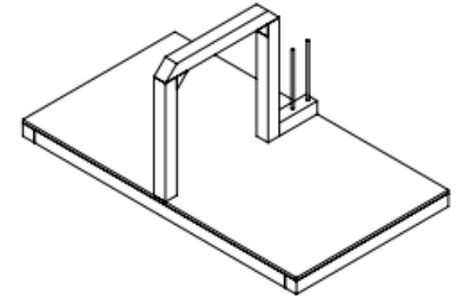


Item No. 7

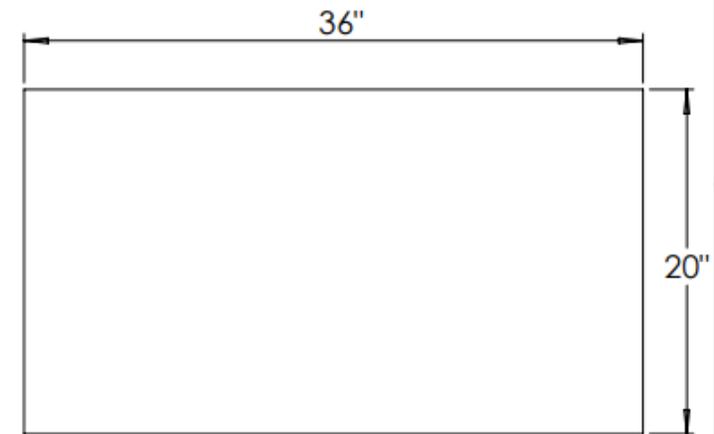


MACHINE	MATÉRIAU: FINITION:	<small>CONÇU PAR:</small> Comité organisateur de la machine / machine organizing committee <small>DESSINÉ PAR:</small> Mathurin A.	2024-08-25 2024-08-25	TITRE STRUCTURE TUNNEL - TUNNEL STRUCTURE													
 JEUX DE GÉNIE	<small>TOLÉRANCES</small> LES DIMENSIONS SONT EN : po (sauf si contre-indiqué)	<table border="1" style="font-size: 8px;"> <tr> <th>UNITÉS</th> <th>X</th> <th>X.X</th> <th>X.XX</th> <th>X.XXX</th> <th>Ang.</th> </tr> <tr> <td>po</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	UNITÉS	X	X.X	X.XX	X.XXX	Ang.	po						NOTE: Dessin dans un cadre pédagogique PROJECTION AMÉRICAINE	ÉCHELLE: 1:10 NE PAS MESURER SUR LE DESSIN	PAGE: 1 DE 2
UNITÉS	X	X.X	X.XX	X.XXX	Ang.												
po																	

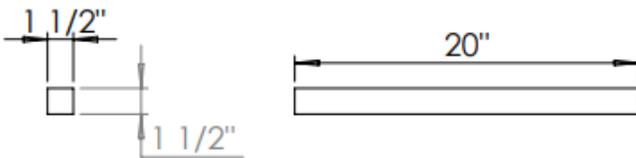
No. Item	DESCRIPTION	QTE
1	PLANCHE DU HAUT / TOP BOARD 20 X 36	1
2	MEMBRURE/ STRUCTURAL MEMBER 2 X 2 X 33	2
3	MEMBRURE/ STRUCTURAL MEMBER 2 X 2 X 20	2
5	SUPPORT DE MUR / WALL SUPPORT	1
6	CÔTÉ DE L'ARCHE / SIDE OF THE ARCH 2 X 2 X 13 1/2	2
7	HAUT DE L'ARCHE / TOP OF THE ARCH	1
8	ÉQUERRE DE L'ARCHE / ARCH BRACKET	2
9	MUR / WALL	3



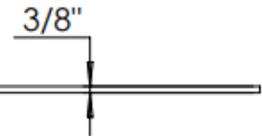
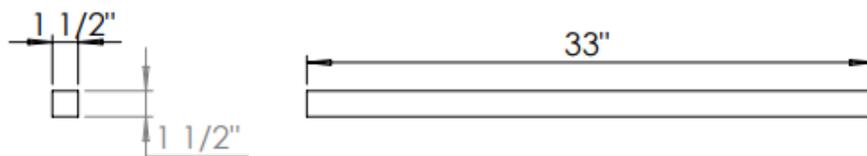
Item No. 1



Item No. 3



Item No. 2



MACHINE	MATÉRIAU: FINITION:	CONÇU PAR: Comité organisateur de la machine / machine organizing committee	2024-08-25	TITRE STRUCTURE TUNNEL - TUNNEL STRUCTURE		
		DESSINÉ PAR: Mathurin A.	2024-08-25			
 JEUX DE GÉNIE 2028	TOLÉRANCES LES DIMENSIONS SONT EN : po (sauf si contre-indiqué)	UNITÉS po	X X.X X.XX X.XXX Ang.	NOTE: Dessin dans un cadre pédagogique	FORMAT A	DESSIN NUMÉRO
		PROJECTION AMÉRICAINNE			ÉCHELLE: 1:10	NE PAS MESURER SUR LE DESSIN

3.3 Plateforme

No. Item	DESCRIPTION	QTE
1	PLANCHE DU HAUT / TOP BOARD 36 X 60	1
2	MEMBRURE/ STRUCTURAL MEMBER 2 X 2 X 60	2
3	MEMBRURE/ STRUCTURAL MEMBER 2 X 2 X 33	3

Item No. 3

Item No. 2

Item No. 1

Position des membrures /Structural members position

MACHINE	MATÉRIAU: FINITION:	CONÇU PAR: Comité organisateur de la machine / machine organizing committee 2024-08-25	TITRE PLATEFORME / PLATFORM
		DESSINÉ PAR: Mathurin A. 2024-08-25	DESSIN NUMÉRO A
JEUX DE GÉNIE 2028		NOTE: Dessin dans un cadre pédagogique	
TOLÉRANCES LES DIMENSIONS SONT EN : po (sauf si contre-indiqué)		PROJECTION AMÉRICAINE	
		ÉCHELLE: 1:10	PAGE: 1 DE 1

3.4 Rampe 20DEG

No. Item	DESCRIPTION	QTE	
1	SUPPORT LONG RAMPE 20 DEG / LONG 20 DEG RAMP SUPPORT	2	
2	PETIT SUPPORT RAMPE 20 DEG / SMALL 20-DEGREE RAMP SUPPORT	2	
3	PLANCHE RAMPE 20 DEG / 20 DEG RAMP BOARD	1	
4	BORDURE RAMPE 20 DEG / 20 DEGREE RAMP EDGE	2	

Item No. 1

Item No. 4

Item No. 2

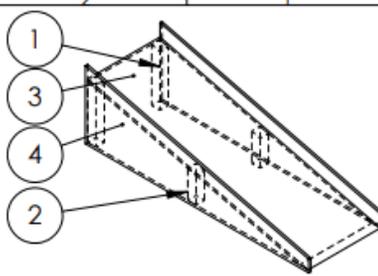
Item No. 3

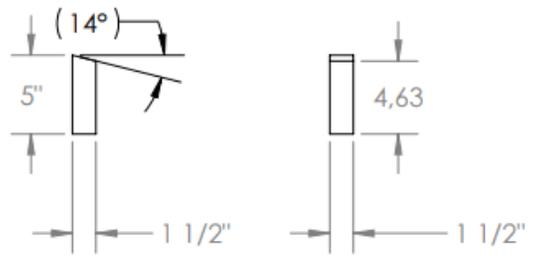
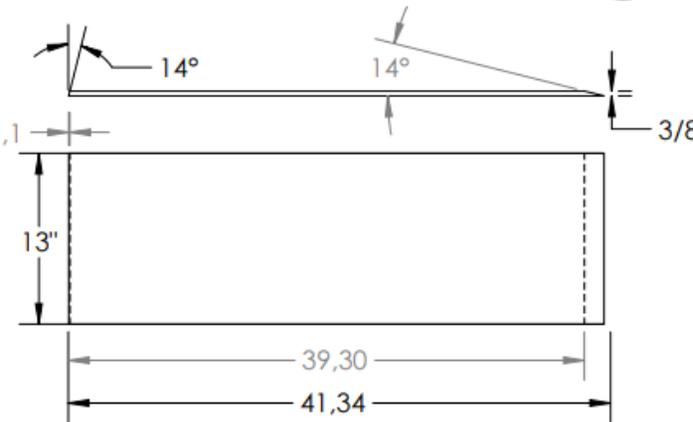
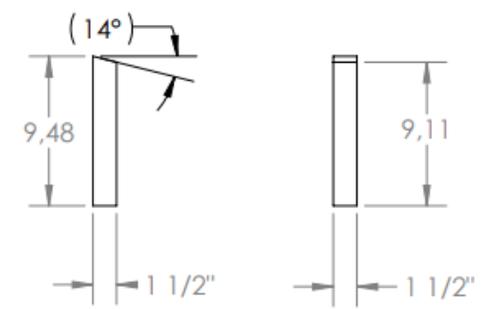
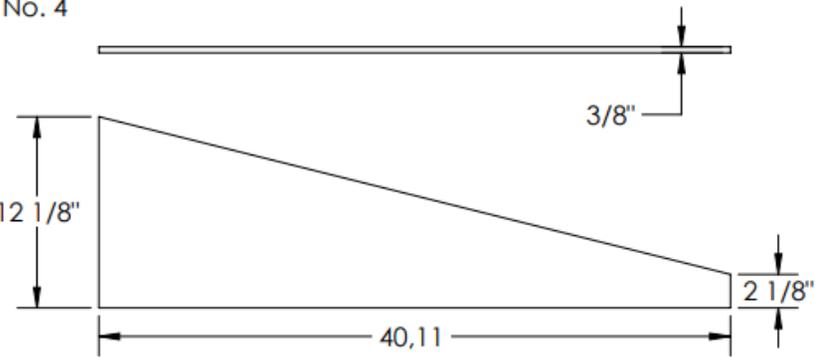
DÉTAIL A
ÉCHELLE 1 : 1

DÉTAIL B
ÉCHELLE 1 : 1

MACHINE	MATÉRIAU: FINITION:	CONÇU PAR: Comité organisateur de la machine / machine organizing committee 2024-08-25 DESSINÉ PAR: Mathurin A. 2024-08-25	TITRE RAMPE 20DEG / 20DEG RAMP												
JEUX DE GÉNIE 2028	TOLÉRANCES LES DIMENSIONS SONT EN : po (sauf si contre-indiqué)	<table border="1" style="font-size: small;"> <thead> <tr> <th>UNITES</th> <th>X</th> <th>XX</th> <th>XXX</th> <th>X,XXX</th> <th>Ang.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>po</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	UNITES	X	XX	XXX	X,XXX	Ang.	po						NOTE: Dessin dans un cadre pédagogique PROJECTION AMÉRICAINE
UNITES	X	XX	XXX	X,XXX	Ang.										
po															
		DESIN NUMÉRO A	ÉCHELLE: 1:10 NE PAS MESURER SUR LE DESSIN PAGE: 1 DE 1												

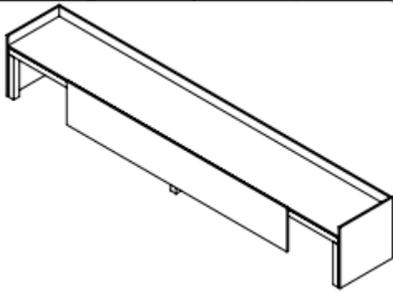
3.5 Rampe 14DEG

No. Item	DESCRIPTION	QTE	
1	SUPPORT LONG RAMPE 14 DEG / LONG 14 DEG RAMP SUPPORT	2	
2	SUPPORT COURT RAMPE 14 DEG / SHORTH 14 DEG RAMP SUPPORT	2	
3	PLANCHE RAMPE 14 DEG/ 14 DEG RAMP BOARD	1	
4	BORDURE RAMPE 14 DEG / 14 DEGREE RAMP EDGE	2	

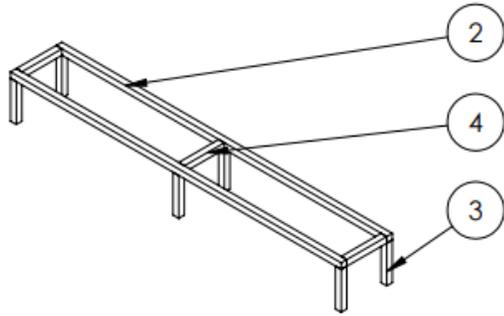
<p>Item No. 2</p> 	<p>Item No. 3</p> 
<p>Item No. 1</p> 	<p>Item No. 4</p> 

MACHINE	MATÉRIAU: FINITION:	CONÇU PAR: Comité organisateur de la machine / machine organizing committee 2024-08-25 DESSINÉ PAR: Malhurin A. 2024-08-25	TITRE RAMPE 14DEG / 14DEG RAMP
 JEUX DE GÉNIE 2025		NOTE: Dessin dans un cadre pédagogique	
		PROJECTION AMÉRICAINE	ÉCHELLE: 1:10 NE PAS MESURER SUR LE DESSIN

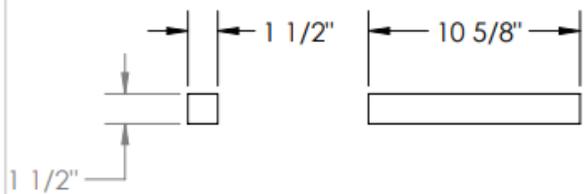
3.6 Structure pont

No. Item	DESCRIPTION	QTE	
1	PANNEAU DU DESSUS / TOP PANEL	1	
2	MEMBRURE/ STRUCTURAL MEMBER 2 X 2 X 88	2	
3	MEMBRURE/ STRUCTURAL MEMBER 2 X 2 X 9.87	6	
4	MEMBRURE/ STRUCTURAL MEMBER 2 X 2 X 10 5/8	3	
5	PANNEAU DE CÔTÉ / SIDE PANEL	2	
6	PANNEAU AVANT / FRONT PANEL	1	
7	PANNEAU ARRIÈRE / REAR PANEL	1	

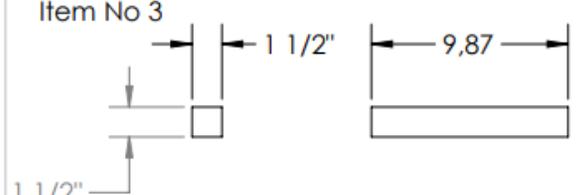
Position des membrures /Structural members position



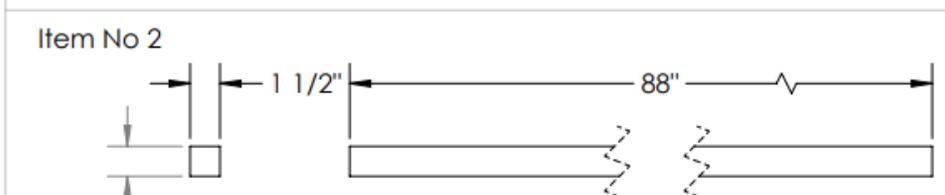
Item No 4



Item No 3

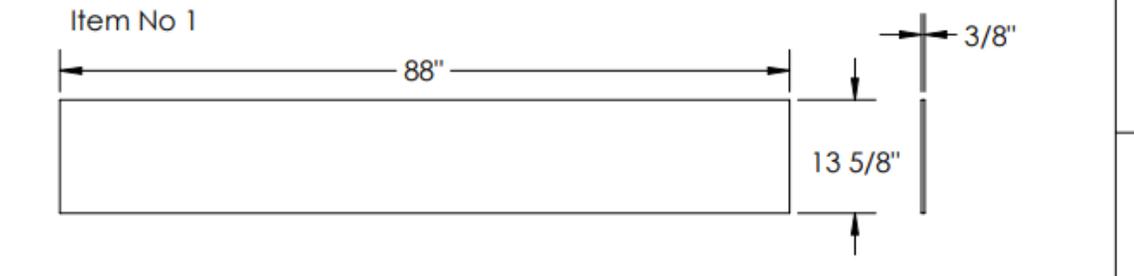
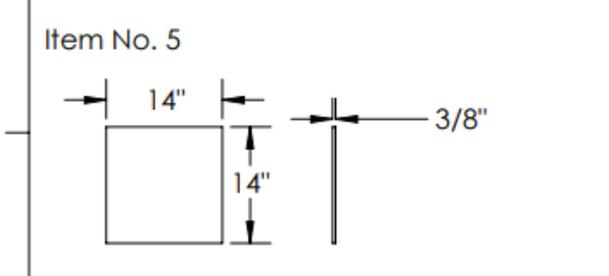
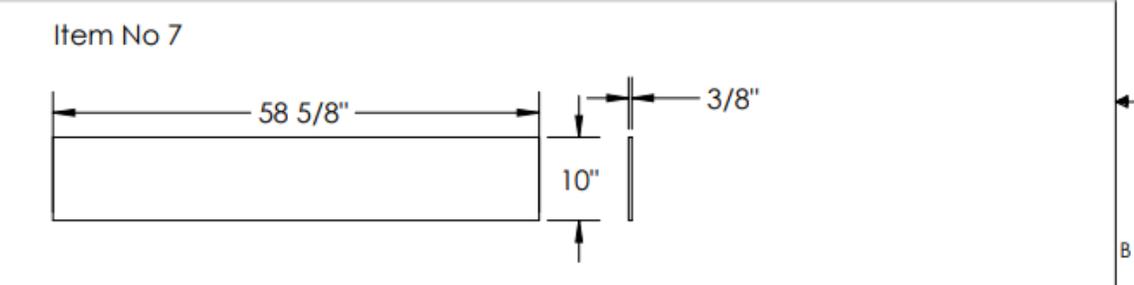
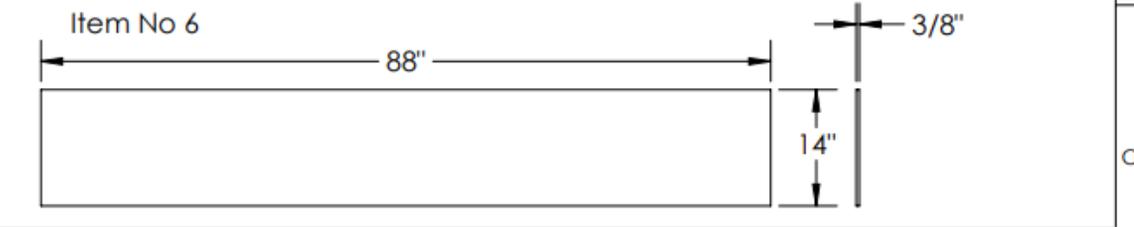
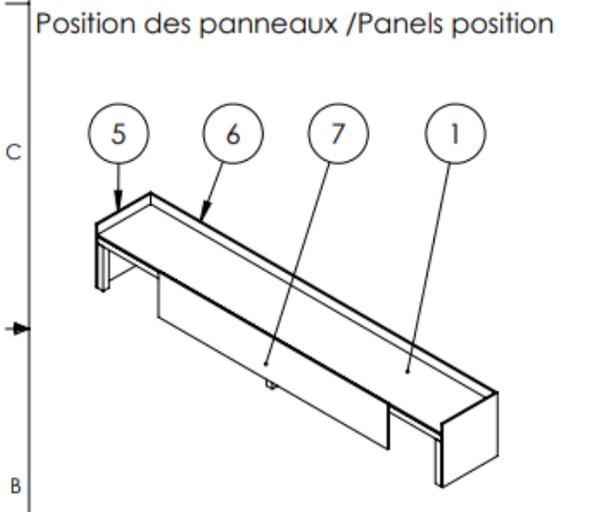
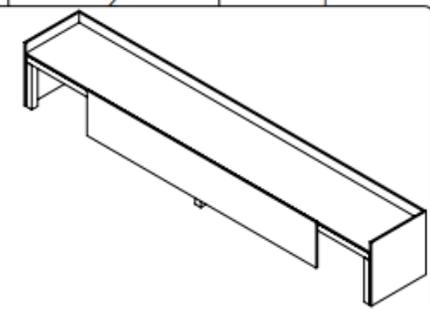


Item No 2



MACHINE	MATÉRIAU: FINITION:	CONÇU PAR: Comité organisateur de la machine / machine organizing committee 2024-08-25 DESSINÉ PAR: Mathurin A. 2024-08-25	TITRE STRUCTURE PONT / BRIDGE STRUCTURE
 JEUX DE GÉNIE	TOLÉRANCES LES DIMENSIONS SONT EN : po (sauf si contre-indiqué)	NOTE: Dessin dans un cadre pédagogique PROJECTION AMÉRICAINE	FORMAT: A DESSIN NUMÉRO ÉCHELLE: 1:10 NE PAS MESURER SUR LE DESSIN PAGE: 1 DE 2

No. Item	DESCRIPTION	QTE
1	PANNEAU DU DESSUS / TOP PANEL	1
2	MEMBRURE/ STRUCTURAL MEMBER 2 X 2 X 88	2
3	MEMBRURE/ STRUCTURAL MEMBER 2 X 2 X 9.87	6
4	MEMBRURE/ STRUCTURAL MEMBER 2 X 2 X 10 5/8	3
5	PANNEAU DE CÔTÉ / SIDE PANEL	2
6	PANNEAU AVANT / FRONT PANEL	1
7	PANNEAU ARRIÈRE / REAR PANEL	1



MACHINE 	MATÉRIAU: FINITION:	CONÇU PAR: Comité organisateur de la machine / machine organizing committee	2024-08-25	TITRE STRUCTURE PONT / BRIDGE STRUCTURE		
		DESSINÉ PAR: Mathurin A.	2024-08-25			
TOLÉRANCES LES DIMENSIONS SONT EN : po (sauf si contre-indiqué)		UNITÉS po	X X.X X.XX X.XXX Ang.	NOTE: Dessin dans un cadre pédagogique	FORMAT A	DESSIN NUMÉRO
		PROJECTION AMÉRICAINE		ÉCHELLE: 1:10	NE PAS MESURER SUR LE DESSIN	PAGE: 2 DE 2

3.7 Centre-ville

No. Item	DESCRIPTION	QTE	
1	SUPPORT DE MUR LONG / LONG WALL SUPPORT	1	
2	MUR / WALL	34	
3	SUPPORT DE MUR COURT / WALL SUPPORT SHORT	3	

Position des murs du labyrinthe sur le terrain
Maze wall positions on the field

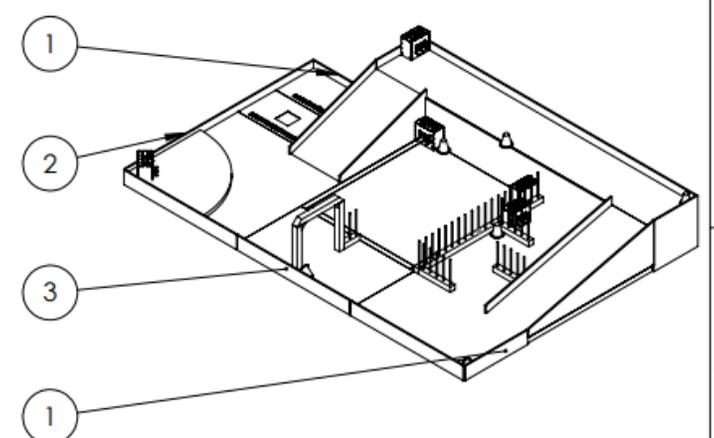
Item No. 3

Item No. 1

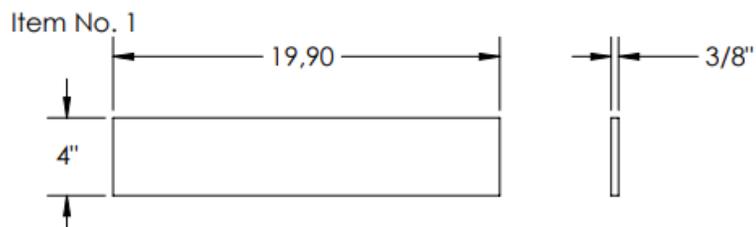
Item No. 2

MACHINE	MATÉRIAU: FINITION:	<small>CONÇU PAR:</small> Comité organisateur de la machine / machine organizing committee <small>DESSINÉ PAR:</small> Mathurin A.	2024-08-25 2024-08-25	TITRE CENTRE-VILLE / DOWNTOWN												
JEUX DE GÉNIE 2020	<small>TOLÉRANCES</small> LES DIMENSIONS SONT EN : po (sauf si contre-indiqué)	<table border="1" style="font-size: 8px;"> <tr> <th>UNITÉS</th> <th>X</th> <th>XX</th> <th>XXX</th> <th>X,XXX</th> <th>Ang.</th> </tr> <tr> <td>po</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	UNITÉS	X	XX	XXX	X,XXX	Ang.	po						NOTE: Dessin dans un cadre pédagogique PROJECTION AMÉRICAINE	<small>FORMAT:</small> A <small>DESSIN NUMÉRO</small> A
UNITÉS	X	XX	XXX	X,XXX	Ang.											
po																
		<small>ÉCHELLE:</small> NE PAS MESURER SUR LE DESSIN	PAGE: 1 DE 1													

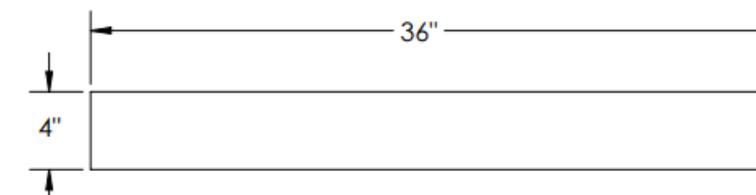
3.8 Bordure

No. Item	DESCRIPTION	QTE	
1	BORDURE COURTE / SHORT EDGE	2	
2	BORDURE LONGUE / LONG EDGE	1	
3	BORDURE MOYENNE / MEDIUM EDGE	3	

Item No. 1



Item No. 3

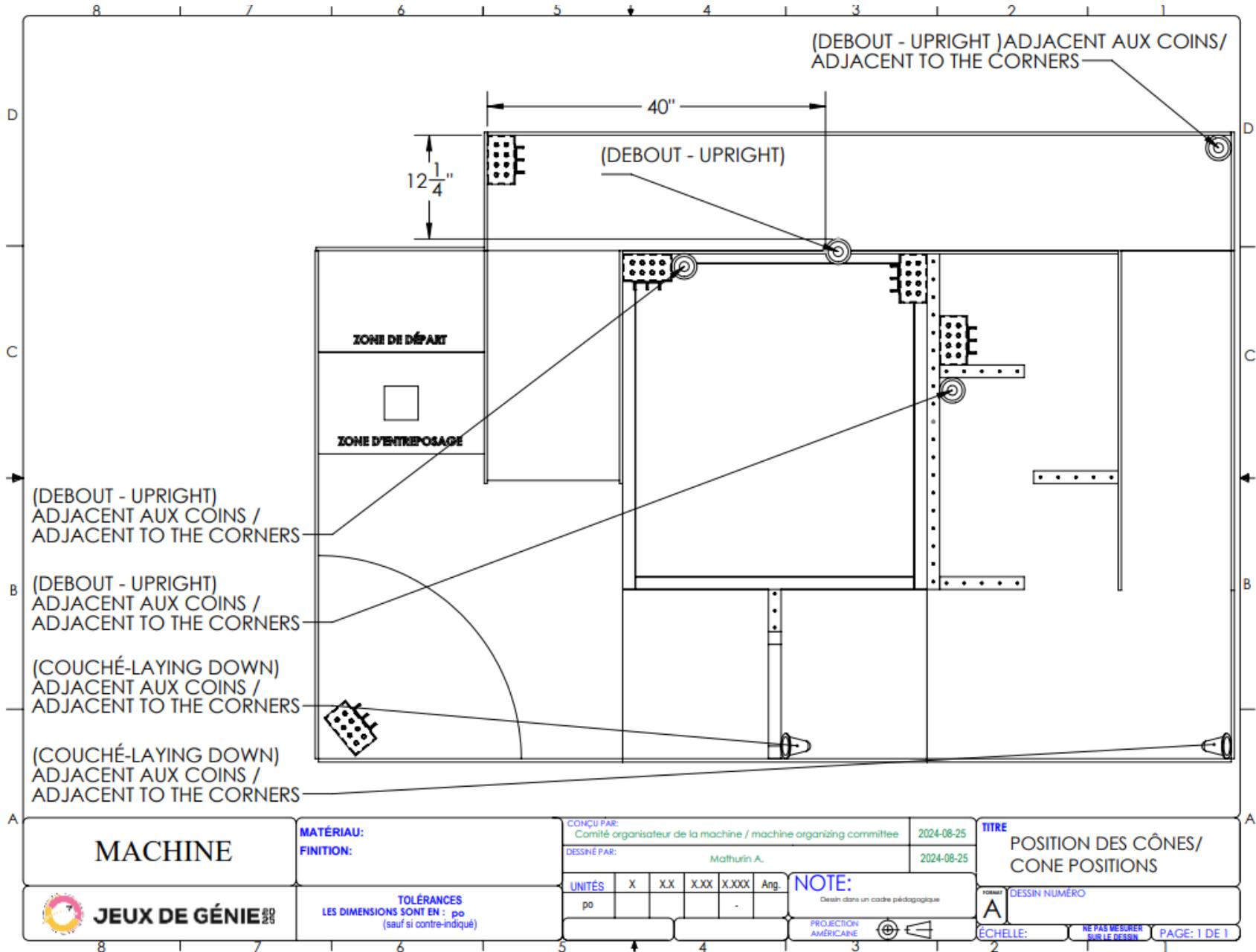


Item No. 2



MACHINE	MATÉRIAU: FINITION:	<small>CONÇU PAR:</small> Comité organisateur de la machine / machine organizing committee <small>DESSINÉ PAR:</small> Mathurin A.	<small>2024-08-25</small> <small>2024-08-25</small>	TITRE BORDURE/ EDGE														
	<small>TOLÉRANCES</small> LES DIMENSIONS SONT EN : po (sauf si contre-indiqué)	<table border="1" style="font-size: 8px;"> <tr> <th>UNITÉS</th> <th>X</th> <th>X.X</th> <th>X.XX</th> <th>X.XXX</th> <th>Ang.</th> </tr> <tr> <td>po</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-</td> </tr> </table>	UNITÉS	X	X.X	X.XX	X.XXX	Ang.	po					-	NOTE: Dessin dans un cadre pédagogique <small>PROJECTION AMÉRICAINE</small>	<small>DESSIN NUMÉRO</small> A	<small>ÉCHELLE:</small> NE PAS MESURER SUR LE DESSIN	PAGE: 1 DE 1
UNITÉS	X	X.X	X.XX	X.XXX	Ang.													
po					-													

3.9 Cône



Fixation des stations sur le terrain :

Pour fixer les stations sur le terrain, des trous de pré-perçage ont été ajoutés à la base de chaque station. Votre kit contient des équerres et des vis pour effectuer la fixation. Voici les trous à utiliser pour les différentes stations sur le terrain :

Pour les stations jaune, mauve, rouge et verte :

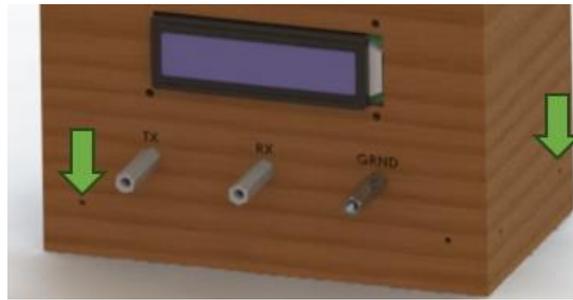


Figure 1 Position des équerres pour les stations jaune, verte, mauve et rouge

Pour la station bleue:

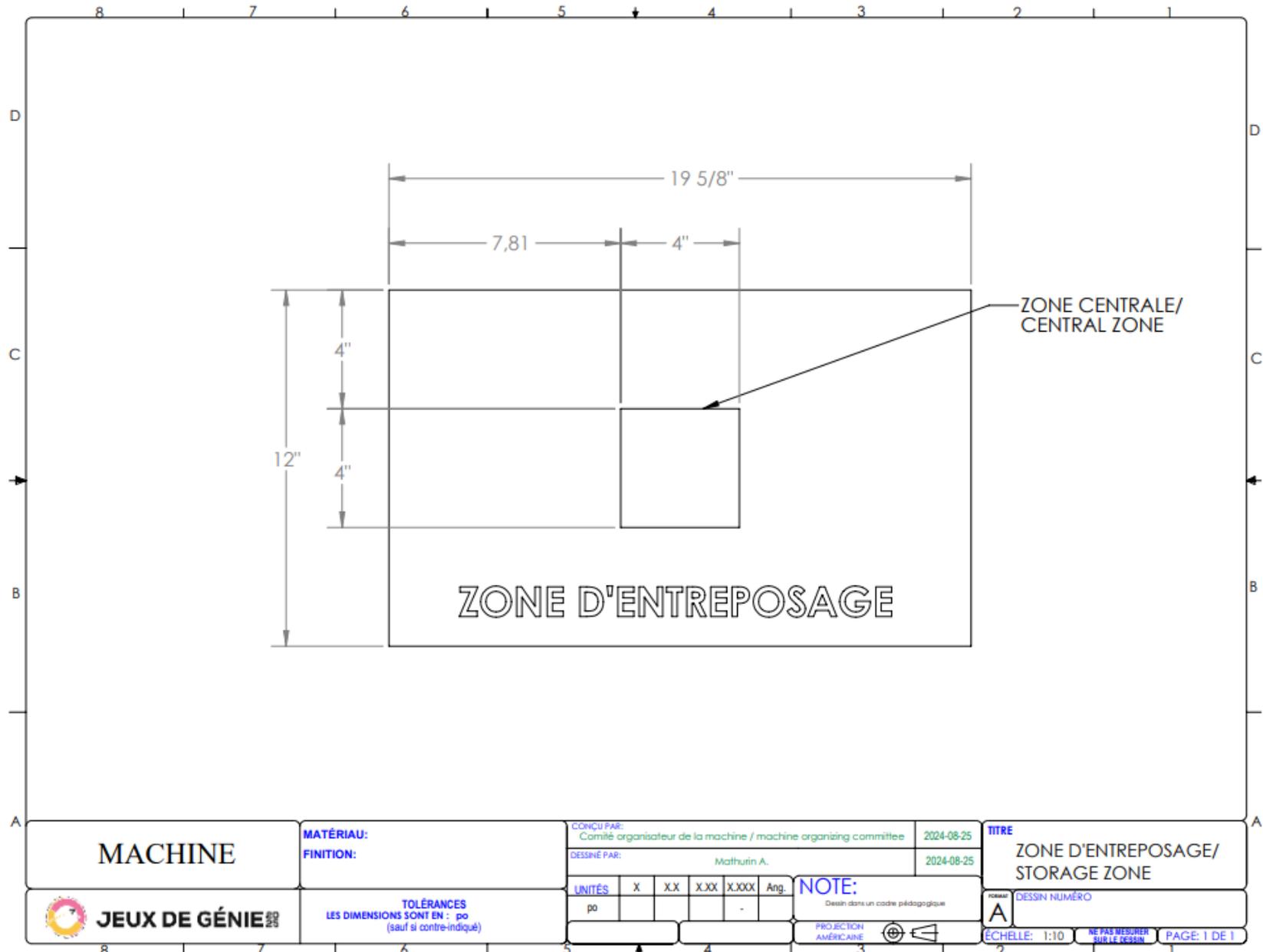


Figure 2 Position des équerres pour la station bleue

3.11 Zone régénération

Dans votre kit de terrain, vous avez reçu un tapis. Sur le terrain officiel, le tapis sera fixé à l'aide de ruban adhésif double face sur tous les contours sous le tapis. Voici le lien vers celui utilisé sur le terrain officiel : [Ruban de montage double face Gorilla Tough & Clear, résistant aux intempéries, peut supporter 38 lb, 1 x 150 po | Canadian Tire](#)

3.12 Zone entreposage



MACHINE 	MATÉRIAU: FINITION:	CONÇU PAR: Comité organisateur de la machine / machine organizing committee 2024-08-25 DESSINÉ PAR: Mathurin A. 2024-08-25	TITRE ZONE D'ENTREPOSAGE/ STORAGE ZONE
	TOLÉRANCES LES DIMENSIONS SONT EN : po (sauf si contre-indiqué)	UNITÉS po	NOTE: Dessin dans un cadre pédagogique PROJECTION AMÉRICAINE

3.13 Étang

Dans votre kit, vous trouverez une piscine, des ballons et des cordes. Vous devrez lester les obstacles aux positions appropriées dans l'étang.

Étapes de construction:

1. Installation de la piscine : Choisissez une surface plane et stable pour installer la piscine. Assurez-vous qu'il n'y a pas d'objets tranchants ou pointus susceptibles de percer la piscine.
2. Placement du quai : Identifiez trois panneaux consécutifs à l'intérieur de la piscine. Ces trois panneaux serviront de quai et de référence pour le placement des obstacles.
3. Placement des obstacles:
 - Ligne 1 : À chaque extrémité du quai, comptez 6 panneaux consécutifs et tracez une ligne droite pour relier ces deux points.
 - Ligne 2 : À chaque extrémité du quai, comptez 8 panneaux consécutifs et tracez une ligne droite pour relier ces deux points.
 - Ligne 3 : À partir d'une extrémité du quai, comptez 12 panneaux consécutifs et tracez une ligne droite pour rejoindre l'autre extrémité du quai.
 - Ligne 4 : Répétez l'opération en partant de l'autre extrémité du quai, en comptant 12 panneaux consécutifs pour tracer une ligne droite jusqu'à l'extrémité opposée.
 - Ligne 5 : Depuis le centre du quai, comptez 15 panneaux consécutifs et tracez une ligne droite pour rejoindre le centre du quai.

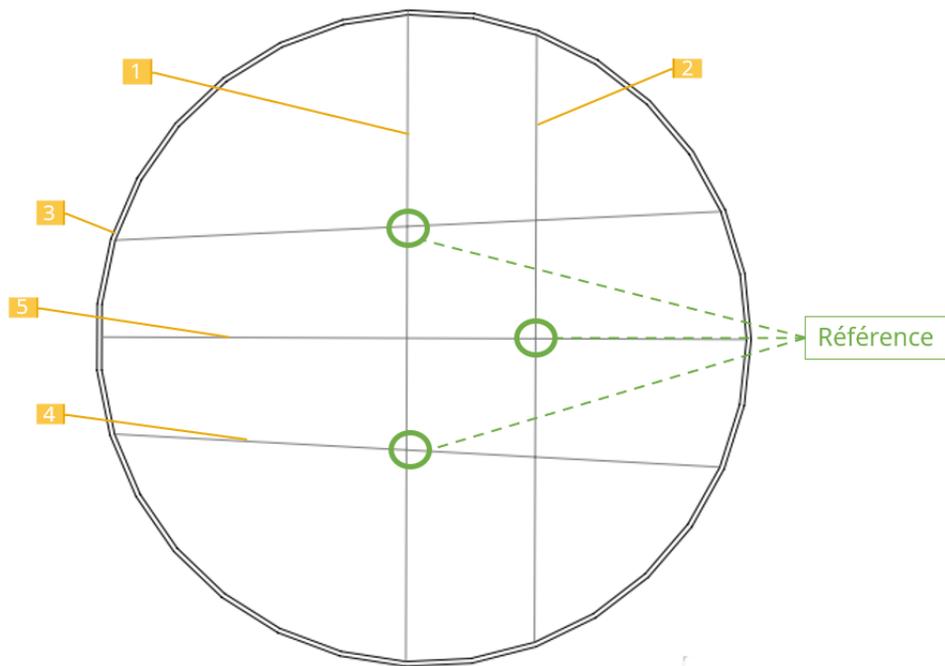


Figure 3 Montage de l'étang

Les intersections des lignes 1-3, 1-4 et 2-5 deviennent les points de référence pour lester vos ballons.

4. Lestage des obstacles : Utilisez des poids ou un adhésif étanche pour lester les obstacles aux points de référence.
5. Fixation des ballons : Utilisez environ 5 pouces de corde pour maintenir les ballons. Assurez-vous que le nœud du ballon et environ 1/2po du ballon soit submergé.
6. Remplir la piscine : Remplissez la piscine jusqu'à une hauteur de 7 pouces.

4 Système électrique

Pour alimenter votre terrain, suivre le schéma suivant :

