

10TH PROVINCIAL SKILLS COMPETITION
2008 – Saskatoon, Saskatchewan



15

PLUMBING / PLOMBERIE

Scope Document / Fiche technique

Secondary and Post-Secondary Level / Niveau secondaire et postsecondaire

Duration of Contest: 7 hrs.

PURPOSE OF THE CHALLENGE

To assess the contestant's knowledge and skills in the installation of a plumbing system with high regard to the aspects of quality workmanship, proficiency of pipe joinery techniques and accuracy of work within as specified time frame.

SKILLS AND KNOWLEDGE TO BE TESTED

- Applying mathematical concepts involving parallel, 60, 45, 22 ½ ° offsets.
- Interpreting and applying the blueprint specifications.
- Assembling of various piping systems
- Assembly of Pipe and Fittings.
 - Steel -Threaded .
 - Copper – Hard and Soft Soldering and flared joints.
 - PVC Plastic Solvent Weld (one-step)
- Bending of copper pipe using mechanical benders. (Rigid model 310/3. Cat. #36962) 5/8 O.D.
- Apply safe work practices.

CLOTHING REQUIREMENTS:

(COMPETITOR MUST SUPPLY)

Contestants must wear the appropriate long sleeved clothing and approved personal protective equipment; safety boots, safety glasses (worn at all times), hearing protection and gloves (for hot work). The contestant must address the dangers of long hair, jewelry, etc.

EQUIPMENT & MATERIALS:

Supplied by the committee

Pipe threaders, tripods, Rigid model 310 5/8 O.D. tube bender, flaring tool, soldering torches (B tank turbo), 1 m metal rule, adhesives, Teflon, threading paste, soldering and brazing materials, paste etc. are provided. All workstations will be supplied with the required materials including paper and pencils etc.

Competitors must supply

The contestant must supply his or her own hand tools, pocket calculators and a measuring tape in millimeters (25 mm wide

Durée : 7heures

BUT DE L'ÉPREUVE

Évaluer les connaissances et les compétences des concurrents et des concurrentes dans l'installation d'un système de plomberie. Une grande importance sera accordée à la finesse d'exécution, à la maîtrise des techniques de raccordement des tuyaux et à la précision du travail à réaliser dans les délais prévus.

COMPÉTENCES ET CONNAISSANCES À ÉVALUER

- Appliquer des notions mathématiques en matière de désaxés simples et parallèles, de 60°, 45°, 22½°.
- Lire et interpréter des plans, croquis et devis descriptifs.
- Effectuer des travaux d'assemblage de tuyauteries diverses.
- Assembler des tuyaux et des raccords.
 - Acier fileté
 - Cuivre – brasage fort, brasage tendre et joints coniques (à collet repoussé)
 - Raccords collés PVC (simultané)
- Cintrer des tuyaux de cuivre à l'aide de cintruses manuelles (modèle Ridgid 310/316 mm. cat. n° 36962)
- Appliquer les règles de sécurité au travail.

EXIGENCES VESTIMENTAIRES

(À FOURNIR PAR LES CONCURRENTS-ES)

Les concurrents doivent porter des vêtements à manches longues appropriés et l'équipement de protection individuelle conforme homologué CSA : chaussures de sécurité, lunettes de sécurité (portées en tout temps), des protecteurs d'oreilles et des gants (pour la manipulation d'objets chauds). Ils devront également prendre des précautions en ce qui concerne les cheveux longs, les bijoux, etc.

ÉQUIPEMENT ET MATÉRIEL :

Fournis par le comité

Les filières à tuyaux, les tripodes, la cintruse modèle Ridgid 310/316 mm, un évaseur, les chalumeaux de brasage (B tank turbo), une règle en métal d'un mètre, les colles, le téflon, les pâtes à fileter, le métal d'apport pour la soudure et le brasage, la pâte, etc. sont également fournis. Tous les postes de travail seront équipés des fournitures nécessaires, y compris papier, crayons, etc.

Les concurrents(es) doivent fournir

Le concurrent ou la concurrente doit fournir ses propres outils à main, une calculatrice de poche et un ruban à mesurer en

10TH PROVINCIAL SKILLS COMPETITION

2008 – Saskatoon, Saskatchewan



recommended) and personal protective equipment. See notes for tool list.

CAREER-RELATED SKILLS EXHIBITED

Mathematical problem solving, safe work practices, proper use of tools, correct pipe assembly techniques, blueprint and/ or specification interpretation ability and a strong positive work ethic.

POINT BREAKDOWN / 1000 TOTAL

- | | |
|---|------|
| • Accuracy of Installation. Approximately | 40 % |
| • Quality of Workmanship. Approximately | 40 % |
| • Air Pressure Test at 50 psi | 10 % |
| • Safe work practices. Approximately | 10 % |

TOOLS LIST

- Pocket calculator
- Measuring tape in millimeters (25mm wide recommended)
- Ridgid # 756 8-inch standard utility pliers or equivalent
- Ridgid 12 inch pipe wrench
- Ridgid 14-inch pipe wrench
- Ridgid #390M 9-inch level or equivalent
- ridgid #624 24-inch level or equivalent
- ridgid #1012 10-inch or 12-inch metal saw with spare blades, or equivalent
- ridgid #1205 PVC pipe saw or equivalent
- Adjustable wrenches (8" and 12" recommended)
- Pipe cutters for ½" to ¾" diameter copper pipe
- ridgid #101 mini pipe cutter or equivalent
- Ridgid #154P pipe cutters for 1 ½" to 4" plastic pipes, or equivalent
- cordless drill (2-battery) with assorted bits and drills (Robertson, blade and Phillips)
- 16-ounce carpenter's hammer or equivalent
- ½ round steel file
- Plumb bob
- Pencil / soapstone / marker
- Small tri square
- Utility knife
- Striker
- Deburring tool/Chamfering tools (PVC outside bevel)

ADDITIONAL NOTES

- Full marks for dimension within 2mm
- Half marks for dimension within 3 to 4mm
- Points deduction per material request.
- Points deduction for deviation from plan
- All dimensions shall be in millimeters

millimètres (largeur recommandée, 25 mm) ainsi que l'équipement de protection individuelle. Voir la liste des outils.

COMPÉTENCES LIÉES AU MÉTIER

Résolution de problèmes mathématiques, pratiques, travail sécuritaire, usage convenable des outils, techniques appropriées d'assemblage de tuyaux, habileté à interpréter les plans ou les descriptions ou les deux à la fois et une éthique positive de travail.

RÉPARTITION DES POINTS (1000)

- | | |
|---|------|
| • Précision de l'installation – environ | 40 % |
| • Qualité de l'exécution du travail – environ | 40 % |
| • Étanchéité à l'air du système à 50 psi – | 10 % |
| • Respect des règles de sécurité au travail – environ | 10% |

LISTE DES OUTILS

- calculatrice de poche
- ruban à mesurer en millimètres (on recommande une largeur de 25 mm)
- pinces tout usage, modèle Ridgid N° 756 de 8 po ou l'équivalent
- clé à tuyau de 12 po (Ridgid)
- clé à tuyau de 14 po (Ridgid)
- niveau de 9 po (Ridgid 390m) ou l'équivalent
- niveau de 24 po (Ridgid 624) ou l'équivalent
- scie à métaux de 10 ou 12 po (Ridgid 1012) avec lames de rechange ou l'équivalent
- scie pour tuyaux en PVC (Ridgid 1205) ou l'équivalent
- sélection de clés à molette (8 po et 12 po recommandé)
- coupe-tubes pour tuyaux de cuivre de ½ po à 2 po de diamètre
- mini coupe-tubes (Ridgid 101) ou l'équivalent
- coupe-tubes (Ridgid 154 p) pour tuyaux de plastique de 1½ po à 4 po de diamètre ou l'équivalent
- perceuse sans fil (2 piles) avec forets et fraises (Robertson, Lame et Phillips)
- marteau de menuisier de 16 onces ou l'équivalent
- lime demi-ronde en acier
- Plomb
- Crayon, crayon de stéatite, marqueur
- petit tiers-point
- couteau tout usage
- percuteur
- outils à ébarber/outils à chanfreiner (alésage extérieur)

NOTES SUPPLÉMENTAIRES

- Tous les points seront accordés si la précision des dimensions se situe en deçà de 2 mm.
- La moitié des points seront accordés si la précision des dimensions se situe entre 3 à 4 mm.
- Des points seront déduits à chaque requête de matériel

10TH PROVINCIAL SKILLS COMPETITION

2008 – Saskatoon, Saskatchewan



- All dimensions will be taken from the designated centreline and benchmarks
- Completion time will be utilized for a tie breaker
- Orientation at event, morning of competition
- There will not be any onsite pipe joinery technique instruction
- Proper pipe joint engagement is mandatory
- No project specific aids , tools or jigs allowed

additionnel.

- Des points seront déduits si le plan n'est pas respecté.
- Toutes les dimensions seront en millimètres.
- Toutes les dimensions seront mesurées de l'axe et des repères désignés.
- Le temps d'exécution servira à briser l'égalité entre les concurrents.
- Il n'y aura pas de directives ou d'explications spécifiques concernant les techniques de montage des tuyaux.
- La pénétration recommandée des filets dans les raccords doit être respectée.
- Les instruments, outils ou matériaux facilitant le montage et qui ne sont pas utilisés dans le métier, ne sont pas permis.

PROVINCIAL TECHNICAL COMMITTEE

Tim Wall
Provincial Technical Committee Chair
Saskatoon, Saskatchewan
Tel: 306-933-6411
E-mail: walltim@siast.sk.ca

Dale Empey
Provincial Technical Committee Vice Chair
Saskatoon, Saskatchewan

MEMBRES DU COMITÉ TECHNIQUE

Tim Wall
Représentant de la province d'accueil
Saskatoon, Saskatchewan
Tél. : 306-933-6411
Courriel : walltim@siast.sk.ca

Dale Empey
Membre du Comité technique provincial

**10TH PROVINCIAL SKILLS COMPETITION
2008 – Saskatoon, Saskatchewan**



Tel: 306-933-5742
E-mail: dale.empey@siast.sk.ca

Rep. de la région Saskatoon
Tél. : 306-933-5742
Courriel : dale.empey@siast.sk.ca