

Kính gửi: Các nhà cung cấp

Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh kính mời các đơn vị có đủ năng lực và kinh nghiệm Bảo trì định kỳ, thay thế vật tư định kỳ, thay thế vật tư hư hỏng cho máy phát điện khu B và máy bơm chữa cháy theo yêu cầu dưới đây vui lòng gửi hồ sơ chào giá cho Bệnh viện theo nội dung cụ thể như sau:

1. Tên dự toán: Bảo trì định kỳ, thay thế vật tư định kỳ, thay thế vật tư hư hỏng cho máy phát điện khu B và máy bơm chữa cháy.

2. Phạm vi cung cấp: chi tiết theo phụ lục đính kèm.

3. Thời gian thực hiện hợp đồng: 12 tháng kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.

4. Loại hợp đồng: Hợp đồng trọn gói.

5. Địa điểm thực hiện: Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh – 215 Hồng Bàng, Phường 11, Quận 5, TP.HCM.

6. Hiệu lực của hồ sơ chào giá: tối thiểu 6 tháng.

7. Yêu cầu về giá chào: giá chào đã bao gồm các loại thuế, phí, lệ phí theo luật định, chi phí vận chuyển, giao hàng và các yêu cầu khác của bên mời thầu.

8. Thời gian nhận hồ sơ chào giá: trước 16 giờ, ngày 18/8/2022.

9. Quy định về tiếp nhận thông tin và hồ sơ chào giá: Quý đơn vị thực hiện gửi hồ sơ chào giá online tại website của Bệnh viện và gửi bản giấy có ký tên, đóng dấu về địa chỉ sau đây: Phòng Quản trị tòa nhà, hầm 2, Khu A, Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh – Cơ sở 1, số 215 Hồng Bàng, Phường 11, Quận 5, TP.HCM. Người liên hệ: Anh Dũng Số điện thoại: 028.39525150

10. Yêu cầu khác:

Hồ sơ chào giá của nhà thầu bao gồm các tài liệu sau:

+ Thư chào giá, bảng báo giá của nhà thầu (có ký tên, đóng dấu);

+ Hồ sơ pháp lý, hồ sơ năng lực của nhà thầu;

+ Hợp đồng trúng thầu còn hiệu lực đối với các mặt hàng đã trúng thầu tại các cơ sở y tế (nếu có);

+ Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa (giấy chứng nhận đăng ký lưu hành, giấy chứng nhận lưu hành tự do (nếu có), catalogue sản phẩm và các tài liệu kỹ thuật liên quan khác). *Tích*

Trân trọng./ *Trân*

Nơi nhận:

- Như trên;
- Đơn vị Quản lý Đấu thầu (để đăng tin);
- Lưu: VT, QTTN (J16-195-dtthuy) (3).



Nguyễn Hoàng Bắc

PHỤ LỤC
DANH MỤC MỜI CHÀO GIÁ

(Kèm theo công văn mời chào giá số: 1632/BVĐHYD-QTTN ngày 10 / 8 / 2022)

Stt	Danh mục	Đơn vị tính	Số lượng
1	Bảo trì máy phát điện khu B	Tháng	12
2	Bảo trì máy bơm chữa cháy	Tháng	12
3	Thay thế vật tư định kỳ, thay thế vật tư hư hỏng cho máy phát điện khu B và máy bơm chữa cháy	Gói	1

Yêu cầu kỹ thuật

I. Giới thiệu hệ thống máy phát điện và bơm chữa cháy

1. Máy phát điện Kohler: số lượng 1 máy
 - Công suất: 500kVA
 - Đầu phát điện: Kohler
 - Động cơ: Volvo
 - Năm hoạt động: 2006
2. Máy phát điện Denyo: số lượng 1 máy
 - Công suất: 195kVA
 - Đầu phát điện: Denyo
 - Động cơ: Komatsu
 - Năm hoạt động: 2000
3. Máy chữa cháy Tohatsu VC52AS
 - Công suất: 30kW
 - Động cơ: Tohatsu
 - Nhiên liệu: xăng pha nhớt
 - Năm hoạt động: 2010
4. Máy chữa cháy Iveco N45 MNSF40.10
 - Công suất: 109kW
 - Động cơ: Iveco
 - Nhiên liệu: Diesel
 - Năm hoạt động: 2015

II. Yêu cầu kỹ thuật:

1. Yêu cầu về dịch vụ bảo trì:

a. Yêu cầu chung

- Thực hiện bảo trì 4 lần/năm khoảng 3 tháng 1 lần

- + Lần 1: Thực hiện bảo trì động cơ máy phát điện, bơm chữa cháy.
- + Lần 2: Thực hiện bảo trì động cơ máy phát điện, bơm chữa cháy, thay thế vật tư định kỳ và vật tư hư hỏng.
- + Lần 3: Thực hiện bảo trì động cơ, đầu phát máy phát điện và bơm chữa cháy.
- + Lần 4: Thực hiện bảo trì động cơ máy phát điện, bơm chữa cháy.
- Thời gian thực hiện công việc bảo trì theo yêu cầu của Bệnh viện kể cả ngày thứ 7, chủ nhật, ngày nghỉ, ngày lễ.
- Có mặt tại Bệnh viện để khắc phục sự cố trong vòng 2 giờ kể từ khi nhận được thông báo.
- Đảm bảo có đầy đủ dụng cụ, vật tư để khắc phục sự cố trong thời gian không quá 48 giờ.
- Thực hiện công việc bảo trì trên từng máy, đảm bảo trong thời gian thực hiện nếu có mất điện thì máy phát điện còn lại phải trong chế độ sẵn sàng cung cấp điện.
- Đảm bảo các máy phát điện, bơm chữa cháy, hoạt động bình thường sau khi công việc bảo trì hoàn tất theo từng đợt bảo trì.
- Thực hiện thay thế các vật tư định kỳ, các vật tư hư hỏng tại mục 2 “Yêu cầu về vật tư”. Thời gian thực hiện được bố trí vào lần bảo trì thứ 2 trong 4 lần bảo trì trong năm.
- Khi bảo trì lần thứ 3 nhà thầu phải lập danh mục vật tư cần thay thế định kỳ theo khuyến cáo của hãng, vật tư hư hỏng (nếu có) gửi cho Bệnh viện nhằm chuẩn bị hồ sơ mua sắm.
- Chịu mọi trách nhiệm an toàn lao động, vệ sinh, an ninh, trật tự, an toàn PCCC khi thực hiện công việc tại Bệnh viện
- Huấn luyện vận hành cho Bệnh viện (Nếu có yêu cầu)

b. Phần mềm

Có phần mềm kết nối với máy phát điện để kiểm tra lỗi và cài đặt thông số (áp dụng cho máy phát điện Kohler 500kva).

c. Bảo trì động cơ máy phát điện

➤ Kiểm tra tổng thể

- Tải về lịch sử sử dụng của máy để phân tích (áp dụng cho máy Kohler)
- Kiểm tra xung quanh máy phát điện (rò rỉ, mức nhớt, mức nhiên liệu, cạn nhiên liệu, bồn chứa nhiên liệu, mức nước làm mát, mức nước axit và kiểm tra lỏng ốc) máy phát điện cần bảo trì
- Chạy máy không tải để kiểm tra tổng thể trước khi bảo trì. Kết hợp với việc kiểm tra đầu phát điện

- Kiểm tra vết nứt, lỏng bulong và cao độ của bộ giảm chấn
- Kiểm tra vết nứt, rò rỉ của bộ giảm xóc

➤ **Kiểm tra nhớt bôi trơn**

- Kiểm tra mức nhớt
- Kiểm tra chất lượng nhớt (đánh giá sự trộn lẫn nhớt với nhiên liệu hoặc nước bằng mắt)

➤ **Kiểm tra hệ thống nhiên liệu**

- Kiểm tra mức nhiên liệu bồn dầu cấp
- Kiểm tra cặn nhiên liệu (xả bỏ nước hoặc cặn nhiên liệu trong bồn)
- Bảo trì lọc tách nước (xả nước trong lọc bầu tách nước để không đóng cặn và vệ sinh bên trong lọc tách nước)
- Vệ sinh lọc dầu (bao gồm lọc bơm tay ở bơm cao áp)
- Kiểm tra sự lỏng, nứt, và mòn của ống đỡ thanh nhiên liệu
- Kiểm tra thanh điều khiển nhiên liệu và khớp bi
- Kiểm tra và hiệu chỉnh thời điểm phun nhiên liệu
- Kiểm tra và siết lại bulong khớp nối bơm cao áp

➤ **Kiểm tra hệ thống khởi động**

- Kiểm tra chức năng tủ sạc bình ắc quy.
- Kiểm tra điện áp ắc quy (điện áp ắc quy khoảng 25~28V), dòng ngõ ra sạc
- Kiểm tra dòng điện và điện áp thực bằng dụng cụ đo và ampere kìm.
- Kiểm tra các chức năng sạc thường và sạc nhồi.
- Kiểm tra các tín hiệu đèn phù hợp với điều kiện thực tế
- Kiểm tra ắc quy (mức dung dịch, tỷ trọng - tỷ trọng khoảng 1.22~1.28).
- Bảo trì các cọc bình ắc quy (vệ sinh, siết lại bulong, thay thế hư hỏng nếu có)
- Kiểm tra lại chất lượng bình bằng máy kiểm tra bình ắc quy.
- Bảo trì và kiểm tra chức năng của dynamo sạc bình.
- Kiểm tra dây đai của dynamo (kiểm tra tổng quan, các vết nứt, điều chỉnh lại độ căng dây đai bằng dụng cụ chuyên dùng)
- Kiểm tra dòng sạc giữa dynamo và bình ắc quy
- Bảo trì và kiểm tra motor đề khởi động (điểm tiếp xúc relay an toàn)

➤ **Kiểm tra hệ thống làm mát**

UỶ
BÊN
THỊ
TP. HỒ
CHÍ

- Kiểm tra mức nước làm mát và nồng độ (nồng độ xấp xỉ 30~35%)
- Kiểm tra kết nước (kiểm tra rỉ sét và ăn mòn bên trong và bên ngoài kết nước)
- Trong trường hợp bị rò rỉ nhỏ, sẽ dùng keo đặc biệt để bịt lỗ rò rỉ (nhà thầu phải xử lý ngay trong đợt bảo trì)
- Kiểm tra và điều chỉnh lại độ căng dây đai của cánh quạt giải nhiệt bằng dụng cụ chuyên dùng.
- Bơm mỡ cho trục dẫn cánh quạt. Kiểm tra bạc đạn vận hành trơn tru (kiểm tra nhiệt độ bằng súng bắn đo nhiệt độ)
- Kiểm tra rò rỉ tại bơm nước và ống bơm nước Vệ sinh ống bơm nước và sơn lại xung quanh bơm nước nếu cần.

> Kiểm tra hệ thống cấp gió và thải gió

- Kiểm tra các lỗ cửa lọc gió. Vệ sinh tấm lưới lọc bằng nước sạch với chất tẩy rửa trung tính. Vệ sinh lọc gió bằng khí nén.
- Bảo trì và kiểm tra hệ thống gió nạp. Siết lại các kẹp giữ của hệ thống gió vào. Và kiểm tra các rò rỉ từ các ống cao su. Kiểm tra và vệ sinh bộ tăng áp (bên gió nạp)
- Kiểm tra rò rỉ hay vết nứt tại ống nhún khí xả, nếu xung quanh ống nhún khí xả và bộ tăng áp có màu đen (Tháo tấm chắn cách nhiệt để kiểm tra) và tháo xả nước ở ống pô

> Chạy máy kiểm tra sau khi bảo trì và vệ sinh

- Chạy thử máy phát sau bảo trì và kiểm tra không rò rỉ nhiên liệu, nhớt, nước và khí thải
- Kiểm tra màu khói (ống xả khói và ống thông hơi) bằng trực quan. Nghe tiếng động lạ và rung động bất thường.
- Vệ sinh máy phát điện, bơm chữa cháy và khu vực xung quanh, nếu cần, sơn lại những phần quan trọng và những khu vực rỉ sét bằng màu sơn gốc (Chỉ sơn cho động cơ và đầu phát).

d. Bảo trì động cơ bơm chữa cháy

> Kiểm tra tổng thể

- Kiểm tra xung quanh bơm chữa cháy (rò rỉ, mức nhớt, mức nhiên liệu, cạn nhiên liệu, bồn chứa nhiên liệu, mức nước làm mát, mức nước axit và kiểm tra lồng ốc) bơm chữa cháy cần bảo trì
- Kiểm tra vết nứt, lỏng bulong và cao độ của bộ giảm chấn
- Kiểm tra vết nứt, rò rỉ của bộ giảm xóc

> Kiểm tra nhớt bôi trơn

- Kiểm tra mức nhớt
- Kiểm tra chất lượng nhớt (đánh giá sự trộn lẫn nhớt với nhiên liệu hoặc nước bằng mắt)

➤ **Kiểm tra hệ thống nhiên liệu**

- Kiểm tra mức nhiên liệu bồn dầu cấp
- Kiểm tra cặn nhiên liệu (xả bỏ nước hoặc cặn nhiên liệu trong bồn)
- Bảo trì lọc tách nước (xả nước trong lọc bầu tách nước để không đóng cặn và vệ sinh bên trong lọc tách nước)
- Vệ sinh lọc dầu (bao gồm lọc bơm tay ở bơm cao áp)
- Kiểm tra sự lỏng, nứt, và mòn của ống đỡ thanh nhiên liệu
- Kiểm tra thanh điều khiển nhiên liệu và khớp bi
- Kiểm tra và hiệu chỉnh thời điểm phun nhiên liệu
- Kiểm tra và siết lại bulong khớp nối bơm cao áp

➤ **Kiểm tra hệ thống khởi động**

- Kiểm tra chức năng tủ sạc bình ắc quy.
- Kiểm tra điện áp ắc quy (điện áp ắc quy khoảng 25~28V), dòng ngõ ra sạc
- Kiểm tra dòng điện và điện áp thực bằng dụng cụ đo và ampe kế kim.
- Kiểm tra các chức năng sạc thường và sạc nhồi.
- Kiểm tra các tín hiệu đèn phù hợp với điều kiện thực tế
- Kiểm tra ắc quy (mức dung dịch, tỷ trọng - tỷ trọng khoảng 1.22~1.28).
- Bảo trì các cọc bình ắc quy (vệ sinh, siết lại bulong, thay thế hư hỏng nếu có)
- Kiểm tra lại chất lượng bình bằng máy kiểm tra bình ắc quy.
- Bảo trì và kiểm tra chức năng của dynamo sạc bình.
- Kiểm tra dây đai của dynamo (kiểm tra tổng quan, các vết nứt, điều chỉnh lại độ căng dây đai bằng dụng cụ chuyên dùng)
- Kiểm tra dòng sạc giữa dynamo và bình ắc quy
- Bảo trì và kiểm tra motor đề khởi động (điểm tiếp xúc relay an toàn)

➤ **Kiểm tra hệ thống làm mát**

- Kiểm tra mức nước làm mát và nồng độ (nồng độ xấp xỉ 30~35%)
- Kiểm tra két nước (kiểm tra rỉ sét và ăn mòn bên trong và bên ngoài két nước)

- Trong trường hợp bị rò rỉ nhỏ, sẽ dùng keo đặc biệt để bịt lỗ rò rỉ (nhà thầu phải xử lý ngay trong đợt bảo trì)
- Kiểm tra và điều chỉnh lại độ căng dây đai của cánh quạt giải nhiệt bằng dụng cụ chuyên dùng.
- Bơm mỡ cho trục dẫn cánh quạt. Kiểm tra bạc đạn vận hành trơn tru (kiểm tra nhiệt độ bằng súng bắn đo nhiệt độ)
- Kiểm tra rò rỉ tại bơm nước và ống bơm nước. Vệ sinh ống bơm nước và sơn lại xung quanh bơm nước nếu cần.

> Kiểm tra hệ thống cấp gió và thải gió

- Kiểm tra các lỗ của lọc gió. Vệ sinh tấm lưới lọc bằng nước sạch với chất tẩy rửa trung tính. Vệ sinh lọc gió bằng khí nén.
- Bảo trì và kiểm tra hệ thống gió nạp. Siết lại các kẹp giữ của hệ thống gió vào. Và kiểm tra các rò rỉ từ các ống cao su. Kiểm tra và vệ sinh bộ tăng áp (bên gió nạp)
- Kiểm tra rò rỉ hay vết nứt tại ống nhún khí xả, nếu xung quanh ống nhún khí xả và bộ tăng áp có màu đen (Tháo tấm chắn cách nhiệt để kiểm tra) và tháo xả nước ở ống pô

> Chạy máy kiểm tra sau khi bảo trì và vệ sinh

- Chạy thử máy phát sau bảo trì và kiểm tra không rò rỉ nhiên liệu, nhớt, nước và khí thải
- Kiểm tra màu khói (ống xả khói và ống thông hơi) bằng trực quan. Nghe tiếng động lạ và rung động bất thường.
- Vệ sinh máy phát điện, bơm chữa cháy và khu vực xung quanh, nếu cần, sơn lại những phần quan trọng và những khu vực rỉ sét bằng màu sơn gốc (Chỉ sơn cho động cơ và đầu phát).

e. Bảo trì đầu phát điện

- Kiểm tra an toàn hệ thống điện
- Ghi nhận trạng thái hiện tại của thiết bị
- Tiến hành trước khi bảo trì chạy với tải hoặc không tải (Theo dõi thông số của đầu phát). Kết hợp với việc kiểm tra động cơ
- Dừng máy phát và cô lập hệ thống (chuyển sang chế độ tắt, tắt CB, ngắt ắc quy)
- Mở nắp che tủ điều khiển và kiểm tra lỏng dây ở các cầu đầu dây
- Vệ sinh bên trong trạm đầu dây đầu phát và kiểm tra sự lỏng dây tín hiệu
- Tiến hành thổi khí trong cuộn dây máy phát để loại bỏ bụi và cặn carbon
- Kiểm tra điện trở cách điện và điện trở cuộn dây

- Kiểm tra đi ốt chỉnh lưu và chống xung
- Kiểm tra lỏng dây, đổi màu và đo điện trở cuộn kích từ tại bộ kích từ (AVR)
- Kiểm tra thiết bị đóng cắt (MCCB) và siết lại các ốc với cần siết lực
- Kiểm tra dây tải và siết ốc với cần lực
- Kiểm tra và siết lại ốc các điểm kết nối điện (coupling)
- Kiểm tra Bạc đạn (Vòng bi) của đầu phát (bơm mỡ thêm nếu cần)
- Tiến hành kiểm tra trực quan lần cuối sau đó đóng nắp đầu phát
- Khôi phục hệ thống (chuyển về tự động, gấn ắc quy....)
- Tiến hành chạy máy sau bảo trì, thử tải (nếu cần) và thông số hiển thị của đầu phát
- Dừng máy phát và trả về trạng thái vận hành ban đầu

f. Yêu cầu thiết bị phục vụ công tác bảo trì

- Máy tính đã cài phần mềm và cáp kết nối với máy phát điện.
- Cần siết lực các loại lên đến 750Nm
- Đồng hồ đo điện (dòng điện, điện áp...)
- Đồng hồ kiểm tra điện trở cách điện
- Thiết bị kiểm tra tỷ trọng axit cho ắc quy
- Thiết bị kiểm tra nội trở bình ắc quy
- Thiết bị đo độ căng dây curoa
- Thiết bị đo nồng độ nước làm mát
- Thiết bị kiểm tra nhiệt độ bạc đạn
- Máy thổi khí dùng để vệ sinh

g. Nhân sự

- Có tối thiểu 1 kỹ sư chuyên ngành Điện hoặc Điện tự động (cung cấp bằng photo bằng cấp) thỏa mãn các yêu cầu sau:
 - + Có tối thiểu 3 năm kinh nghiệm trong lĩnh vực máy phát điện (cung cấp hợp đồng lao động để chứng minh)
 - + Được đào tạo, huấn luyện kỹ thuật máy phát điện (cung cấp giấy chứng nhận đào tạo kỹ thuật máy phát điện)

2. Yêu cầu về thay thế vật tư

STT	Danh mục	Thông số yêu cầu	Số lượng
A	Thay thế vật tư định kỳ cho máy phát điện Kohler 500kVA		
1	Lọc nhiên liệu thứ cấp	- Vật liệu: vỏ thép, lõi giấy - Kích thước: đường kính 12cm, dài 26cm - Phù hợp lắp đặt cho máy phát điện Kohler 500kVA	1 cái
2	Lọc nhiên liệu sơ cấp	- Vật liệu: vỏ thép, lõi giấy - Kích thước: đường kính 15cm, dài 30cm - Phù hợp lắp đặt cho máy phát điện Kohler 500kVA	1 cái
3	Lọc nước	- Vật liệu: vỏ thép, lõi giấy - Kích thước: đường kính 14cm, dài 28cm - Phù hợp lắp đặt cho máy phát điện Kohler 500kVA	1 cái
4	Lọc nhớt	- Vật liệu: vỏ thép, lõi giấy - Kích thước: đường kính 14cm, dài 32cm - Phù hợp lắp đặt cho máy phát điện Kohler 500kVA	3 cái
5	Lọc gió	- Vật liệu: vỏ thép, lõi giấy - Kích thước: đường kính 27cm, dài 80 cm - Phù hợp lắp đặt cho máy phát điện Kohler 500kVA	1 cái
6	Nhớt động cơ	- Nhớt dùng cho động cơ Diesel thỏa tiêu chuẩn SAE 15W-40 API/CH-4/SL	72 lít
7	Dung dịch nước giải nhiệt động cơ	- Dung dịch được pha loãng với nước và dùng để làm mát động cơ máy phát điện. - Dung dịch có khả năng chống ăn mòn kim loại	6 lít
B	Thay thế vật tư định kỳ cho máy phát điện DENYO 196KVA		
1	Lọc nước	- Vật liệu: vỏ thép, lõi giấy - Kích thước: đường kính 10cm, dài 24cm - Phù hợp lắp đặt cho máy phát điện Denyo 196kVA	1 cái
2	Lọc nhiên liệu	- Vật liệu: vỏ thép, lõi giấy - Kích thước: đường kính 9cm, dài 22cm - Phù hợp lắp đặt cho máy phát điện Denyo 196kVA	2 cái
3	Lọc nhớt	- Vật liệu: vỏ thép, lõi giấy - Kích thước: đường kính 13cm, dài 26cm - Phù hợp lắp đặt cho máy phát điện Denyo 196kVA	1 cái

STT	Danh mục	Thông số yêu cầu	Số lượng
4	Lọc gió	- Vật liệu: vỏ thép, lõi giấy - Kích thước: đường kính 25cm, dài 70cm - Phù hợp lắp đặt cho máy phát điện Denyo 196kVA	1 cái
5	Nhớt động cơ	- Nhớt dùng cho động cơ Diesel thỏa tiêu chuẩn SAE 15W-40 API/CH-4/SL	36 lít
6	Dung dịch nước giải nhiệt động cơ	- Dung dịch được pha loãng với nước và dùng để làm mát động cơ máy phát điện. - Dung dịch có khả năng chống ăn mòn kim loại	4 lít
C	Thay thế vật tư định kỳ cho máy chữa cháy Tohatsu VC52AS		
1	Bugì	- Phù hợp lắp đặt cho máy chữa cháy Tohatsu VC52AS	2 cái
2	Lọc nhiên liệu	- Vật liệu: nhựa APS - Kích thước: đường kính 6cm, dài 7,5cm - Phù hợp lắp đặt cho máy chữa cháy Tohatsu VC52AS	1 cái
3	Nhớt động cơ	- Nhớt dùng cho động cơ xăng pha nhớt thỏa tiêu chuẩn SAE 10W-40	2 lít
D	Thay thế vật tư định kỳ cho máy chữa cháy Iveco N45 MNSF40.10		
1	Lọc nhớt	- Vật liệu: vỏ thép, lõi giấy - Kích thước: đường kính 6,2cm, dài 17,5cm - Phù hợp lắp đặt cho máy chữa cháy Iveco	1 cái
2	Lọc nhiên liệu	- Vật liệu: vỏ thép, lõi giấy - Kích thước: đường kính 29,4cm, dài 19,5cm - Phù hợp lắp đặt cho máy chữa cháy Iveco	1 cái
3	Lọc gió	- Vật liệu: vỏ thép, lõi giấy - Kích thước: đường kính 10,6cm, dài 42,1cm - Phù hợp lắp đặt cho máy chữa cháy Iveco	1 cái
4	Nhớt động cơ	- Nhớt dùng cho động cơ Diesel thỏa tiêu chuẩn SAE 15W-40 API/CH-4/SL	18 lít