

調達管理番号(23a00806)

入札説明書
【電子入札システム対象案件】

2023年12月1日
独立行政法人国際協力機構

独立行政法人国際協力機構の「ウクライナ国緊急復旧・復興プロジェクト向け機材（ヒートポンプ）」の調達に係る入札公告に基づく入札等については、当機構契約事務取扱細則（平成15年細則（調）第8号。以下「細則」という。）に定めるもののほか、この入札説明書によるものとします。

本業務の入札は電子入札システムで実施し、提出書類の授受等入札手続きは電子入札システム経由となります。提出書類のメール送付、郵送及び持参は原則不可とさせていただきます。

- 1 公告日： 別紙【手続・締切日時一覧】のとおり
- 2 契約担当役 理事
- 3 競争入札に付する事項
 - ・ 件名：ウクライナ国緊急復旧・復興プロジェクト向け機材（ヒートポンプ）
 - ・ 主要調達機材名及び仕様（詳細は機材仕様明細書を参照）：
ヒートポンプ式空調機器等
 - (1) 取引条件：仕向地渡し
 - (2) 輸出者：現地調達を想定しているため、輸出者なし。
ただし、輸出入が発生する場合、受注者（ただし、on behalf of JICA）とする。
 - (3) 船積（空）港：現地調達を想定しているため、空港の使用予定なし。
ただし、輸出入が発生する場合、受注者手配とする。
 - (4) 仕向（空）港：現地調達を想定しているため、空港の使用予定なし。
ただし、輸出入が発生する場合、受注者手配によるウクライナ国近隣国の国際空港とする。
 - (5) 引渡期限：2024年1月31日
 - (6) 業務完了期限：2024年1月31日
迅速な調達及び技師派遣業務を遂行するため、各サイトごとの分納を認める。
また、派遣技師はウクライナ国内人材を想定しており、同国外からの派遣を認めない。
 - (7) 履行期間：契約締結日～2024年2月29日
- 4 担当部署等
 - (1) 担当部署
郵便番号102-8012
東京都千代田区二番町5番地25 二番町センタービル
独立行政法人国際協力機構
調達・派遣業務部契約第三課（機材班）
TEL：03-5226-6643
メール：e_sanka@jica.go.jp
 - (2) 書類の提出、授受方法
電子入札システム上で行います。
【電子入札システムポータルサイト】
<https://www.jica.go.jp/announce/notice/ebidding.html>
- 5 本件入札に関する質問
 - (1) 機材仕様明細書の内容等、この入札案件に関する質問がある場合は、次に従い所定の様式により提出してください。
 - ア. 質問受付期限および提出方法：別紙【手続・締切日時一覧】のとおり
 - イ. 注意：質問受付期限を過ぎてから届いた質問及び口頭による質問に対してはお答えできませんのであらかじめ承願います。
本件については、機材仕様明細書に参考銘柄として記載しているもの以外のものを提案したい場合は、必ず提出期間内にその銘柄のカタログを添付して採用の可否につきメールで質問してください。

- (2) 質問に対する回答は、別紙「手続・締切日時一覧」の日時に掲示します。
- ア. 質問回答は、掲載後に追加されて再掲載することがありますので、入札書提出までに必ず確認してください。
 - イ. 質問を受け確認したことによって、仕様・数量等が変更されることがあります。また、質問がない場合にも訂正が生じることがあります。いずれも「質問回答」欄に掲載しますので、本件競争参加希望者は、質問提出の有無にかかわらず、必ずご確認ください。入札金額は、掲載した全ての回答・訂正が反映されたものと見なされます。

6 競争参加資格

(1) 積極的資格制限

当機構の契約事務取扱細則第5条に基づき、以下の資格要件を追加して定めます。

- 1) 公告日において、令和04・05・06年度全省庁統一資格にて「物品の製造」又は「物品の販売」の格付けを有する者（等級は問わない）
- 2) 日本国登記法人
日本国で施行されている法令に基づき登記されている法人であること
- 3) 輸出実績を有する者

(2) 消極的資格制限

以下のいずれかに該当する者は、当機構の契約事務取扱細則（平成15年細則（調）第8号）第4条に基づき、競争参加資格を認めません。

- 1) 契約を締結する能力を有しない者又は破産者で復権を得ない者
具体的には、会社更生法（平成14年法律第154号）または民事再生法（平成11年法律第225号）の適用の申立てを行い、更生計画または再生計画が発効していない法人を言います。
- 2) 当機構から「独立行政法人国際協力機構が行う契約における不正行為等に対する措置規程」（平成20年規程（調）第42号）に基づく契約競争参加資格停止措置を受けている者
具体的には、以下のとおり取扱います。
 - ア. 競争参加資格確認申請書の提出期限日において上記規程に基づく資格停止期間中の場合、本入札には参加できません。
 - イ. 資格停止期間前に本入札への競争参加資格確認審査に合格した場合でも、入札執行時点において資格停止期間となる場合は、本入札には参加できません。
 - ウ. 資格停止期間前に落札している場合は、当該落札者との契約手続きを進めます。
- 3) 独立行政法人国際協力機構反社会的勢力への対応に関する規程（平成24年規程（総）第25号）第2条第1項の各号に掲げる者
具体的には、反社会的勢力、暴力団、暴力団員、暴力団員等、暴力団準構成員、暴力団関係企業、総会屋等、社会運動等標ぼうゴロ、特殊知能暴力集団等を指します。
- 4) 次の各号の一に該当すると認められる者であって、その事実があった後2年を経過しない者
 - ア. 契約の履行にあたり故意に工事若しくは製造を粗雑にし、又は物件の品質若しくは数量に関して不正の行為をした者
 - イ. 公正な競争の執行を妨げた者又は公正な価格を害し若しくは不正な利益を得るために連合した者
 - ウ. 落札者が契約を結ぶこと又は契約者が契約を履行することを妨げた者
 - エ. 監督又は検査の実施にあたり職員の職務の執行を妨げた者
 - オ. 正当な理由がなくして契約を履行しなかった者
 - カ. 前各号の一に該当する事実があった後2年を経過しない者を、契約の履行にあたり、代理人、支配人その他の使用人として使用した者

7 競争参加資格確認の申請

- (1) 本競争の参加希望者は、電子入札システムの「競争参加資格確認申請書」画面より全省庁統一資格審査結果通知書(写)をPDFで添付して提出してください。同システムを介して発注者から書類の授受の確認及び競争参加資格の有無について確認通知を受けなければなりません。

なお、下記の締切日時までに必要書類を提出しない者及び競争参加資格がないと通知された者は、競争に参加することができません。

ア. 競争参加資格申請書受付期間 : 別紙【手続・締切日時一覧】のとおり

イ. 提出書類 :
令和04・05・06年度審査結果通知書(全省庁統一資格) 写し

- (2) 競争参加資格の確認結果は電子入札システムにより通知します。結果が期日までに通知されない場合は、上記4. にお問い合わせください。

(3) その他

ア. 発注者は、提出された申請書を、本件の競争参加資格の確認以外に申請者に無断で使用することはありません。

イ. 申請書に関する問い合わせ先は、上記4. を参照ください。

8 競争参加資格がないと通知された者に対する理由の説明

- (1) 当機構より競争参加資格がないと通知を受けた者は、その理由について、通知した日の翌日から起算して2営業日以内に、その理由について説明を求めることができます。ご要望があれば「4. 担当部署等」までご連絡ください。

9 辞退書の提出

- (1) 競争参加資格の確認を受けた者が競争参加を辞退するときは、電子入札システム「辞退書提出」ボタンから辞退届を提出することとなっています。

辞退書提出期限：入札書受付締切予定日時まで

- (2) (1) の手続きにより競争参加を辞退した者は、これを理由として以後の資格の確認等について不利益な取扱いを受けるものではありません。

(3) その他

ア. 提出期限以降における辞退書の取り消しは認めません。

イ. 辞退書に関する問い合わせ先は、上記4. 参照。

10 入札執行(入札)の日時

本入札において、再入札の可能性もあるため、入札者は開札予定日時に電子入札システムを操作できる場所で待機願います。再入札については、発注者から再入札実施日時を通知しますので、指定時間中に再入札書を電子入札で提出願います。

また、時間内に再入札もしくは辞退の意思表示がなされない場合には失格となります。

- (1) 入札書受付期間および開札日時： 別紙【手続・締切日時一覧】のとおり

- (2) 再入札の場合は、発注者からの連絡及び電子入札システムにより再入札の指示以降、上記同様に再入札書受付開始/締切及び開札予定日時を電子入札システムで確認した上で再入札書を提出して下さい。

11 入札者の失格

入札書受付締切予定日時までに入札書を提出しなかった場合(再入札時の場合も含む)には入札者を失格とします(受注者側のPCのトラブルによる場合も含む)。

その他入札執行者の指示に従わなかったときも失格とします。

1 2 入札方法等

- (1) 電子入札システムで入札を行います。
- (2) 以下の費用を含んだ総価(円)をもって入札金額とします。ただし、輸入通関は相手国政府の責任と費用負担で行います。
 - ア. 機材仕様明細書に示される全品目に対する機材代金及び現地諸税
 - イ. 梱包条件書に基づく輸出梱包にかかる費用
 - ウ. 輸送条件書に基づく輸送にかかる費用
 - エ. 技師派遣条件書に基づく派遣にかかる費用
- (3) 落札決定に当たっては、入札書に記載された金額をもって落札価格とします。輸送中の保険付保は受注者の任意とします。
- (4) 一旦提出した入札書は、引換、変更又は取消することができません。
- (5) 海外向け機材調達にかかる各種手続きは、「JICA海外向け機材調達の手引き(高額機材)」に記載しています。本入札で使用する所定の入札書式及び一般的な配慮事項等が含まれていますので、入札に参加する方は予め内容をご確認のうえ入札してください。同手引は次のURLからダウンロードできます。
https://www.jica.go.jp/announce/manual/form/oversea/ku57pq00000qsp1h-att/i201702_tebik.pdf
- (6) 入札保証金は免除します。

1 3 入札の無効

次の各号のいずれかに該当する入札は無効とします。

- (1) 競争に参加する資格を有しない者のした入札
- (2) 入札書締切日時後に到着した入札
- (3) 明らかに連合によると認められる入札
- (4) 同一入札者による複数の入札
- (5) その他入札に関する条件に違反した入札
- (6) 条件が付されている入札

1 4 落札者の決定方法

- (1) 発注者の予定価格の範囲内で最低の価格をもって入札した者を落札者とします。
- (2) 落札となるべき同価の入札をした者が2人以上あるときは、電子入札システムの電子くじにより落札者を決定します。

1 5 入札手順等開札までに行うべきこと

- (1) 入札の手順
 - 1) 開札までに行うべきこと
入札者は電子入札システムにより入札書締切日時までに入札金額を入力・提出します。
 - 2) 開札
入札執行者は、開札時刻に電子入札システムにより開札し、入札結果をシステム上で入札者に開示します。
 - 3) 再入札及び不落随意契約交渉
 - ア. 開札後、再入札が発生した際には入札者は電子入札システムにより再入札通知書に記載の入札書受付/締切日時、開札日時及び入札最低金額に従って、再入札書を提出します。入札者は開札日時以降、入札結果を確認できるようPCの前で待機するようにお願いします。

イ. 開札の結果、すべての入札金額が予定価格を超える場合には、ただちに2回目の再入札を行います。再入札を2回行っても落札者がいないときは、入札を打ち切り、入札金額の最も低いものから、順次不落随意契約の交渉を行う場合があります。

なお、1回目もしくは2回目の再入札が応札者全員の辞退による不調に終わった場合には、その前の入札における入札金額の最も低いものから、順次不落随意契約の交渉を行うことがあります。

また、上記経緯による不落随意契約の交渉が不調であった場合には、再入札を辞退した者との間でも不落随意契約交渉を行う場合があります。

(2) 入札途中での辞退

「不調」の結果に伴い、再入札を辞退する場合は、「辞退」表示を選択して辞退届を提出して下さい。

(3) 落札者と宣言された者の失格

落札者と宣言された者について、入札金額が著しく低い等、当該応札者と契約を締結することが公正な取引の秩序を乱すこととなるおそれがある著しく不相当であると認められる場合には当該落札者を失格とし、改めて落札者を決定する場合があります。

1 6 内訳明細書の提出、契約書作成及び締結

(1) 落札者は、入札会の翌日までに内訳明細書を提出してください。

(2) 当機構における内訳明細書の確認及び内部手続きの完了後、契約相手と決定された者は電子契約書による契約に同意するものとみなし、当機構が契約書(案)を雛型に基づき作成し、電子署名により締結します。(契約書の日付は、内訳明細書の確認及び当機構の内部決裁が完了後に当機構が指定します。)

なお、書面による契約を希望する場合は、落札後発注者へご照会ください。電子契約書の導入については次のURLをご参照ください。

https://www.jica.go.jp/about/announce/information/common/2023/1515885_47198.html

(3) 契約書(案)の雛型は、当機構ホームページの次のURLに掲載する雛型のとおりです。

https://www.jica.go.jp/announce/manual/form/oversea/op_tend.html

ア. 電子契約書を利用して契約締結する場合

本契約の証として、本書を電磁的に作成し、発注者、受注者それぞれ合意を証する電磁的措置を執ったうえ、双方保管するものとする。なお、本契約は、以下の日付より効力を生じるものとする。

イ. 従来の紙で作成された契約書にて契約締結する場合

本契約の証として、本書2通を作成し、発注者、受注者記名押印のうえ、各自1通を保持する。

(4) 雛型名称：仕向地渡し

(5) 契約保証金は免除します。

1 7 契約締結後の提出書類等

(1) 受注者は契約締結後、当機構が特約を締結している保険会社から特約条件の貨物海上保険料の見積書を発注者へ提出します(料率は特約で定めています。保険料の現場戻しはありません。)。なお、落札者は保険申込み及び保険料の支払いを行います。被保険者は当機構になります。(船積み渡しの場合)

(2) 受注者は、危険品及び温度管理品について、納品20日前までにその有無を所定の様式により当機構に提出するものとします。

(3) 受注者は、検疫、梱包材の燻蒸証明取り付け、原産地証明、領事査証等、その他各種許可承認の手続きが必要な場合、受注者の責任において行ってください。

(4) 受注者は、輸送書類を契約書に定める期限までに作成し、当機構に提出するものとします。提出が遅延したことにより発生する費用(倉庫料等)に関しては、受注者負担とします。

(5) 薬品を調達する場合は、受注者は、納品予定日の7営業日前までに、その有効期限を所定の様式により当機構に提出するものとします。

(6) 危険品があるときは、受注者は納品20日前までに、安全データシートを当機構に提出するものとします。

18 安全保障輸出管理

- (1) 受注者は、その責任において適切な輸出手続きと輸送を行うものとし、全品目について、外国為替及び外国貿易法（昭和24年法律第228号）、輸出貿易管理令（昭和24年政令第378号）、その他の輸出関連法規及び米国輸出規則（以下、まとめて「輸出規制法規」という。）による輸出規制該当品の有無を確認し、納品20日前までにその結果を所定の様式により当機構に提出するものとします。
- (2) 受注者は、輸出規制法規による該非の判定に必要な資料（項目別対比表、パラメーターシート、米国輸出規則の輸出規制品目分類番号（ECCN）等）を、納品20日前までに当機構に提出するものとします。
- (3) 輸出規制法規による輸出許可・承認の取り付けが必要な場合は、受注者が輸出許可・承認を申請するものとします。当機構は、当該物品の許可・承認に必要な情報のうち当機構が保有する情報を受注者に提供します。
- (4) 当該物品の許可・承認の取得が不可能であると判断される場合には、当該物品及び同物品の使用に不可欠な附属物品の発注を取り止め、当該物品の契約を解除します。

19 留意事項

- (1) 応募者は、「JICA海外向け機材調達の手引き（高額機材）」、機材調達契約約款、契約書案、機材仕様明細書他附属書類を十分理解してから参加するものとします。
- (2) 委任状等に虚偽の記載をした場合においては、措置規程に基づき措置を行うことがあります。
- (3) 落札者が独占禁止法あるいは刑法に定める談合等不正行為を犯し、行政処分または刑が確定したときは、落札者は談合等不正行為にかかる違約金として契約金額の100分の10を当機構へ支払うものとします。また、この場合当機構は当該落札者とは契約を締結しません。もし契約締結後にかかる状況になった場合は、当機構は、契約書に基づき、同上の違約金を徴取するとともに、該当契約を解除します。
- (4) 正当な理由なくして次の各状況に該当する場合は、次回以降の入札参加をお断りする場合があります。
 - ア. 全品目の梱包才数、危険品及び温度管理品の有無、輸出規制法規による規制該当品の有無について所定の期日までに提出がない場合
 - イ. 危険品及び温度管理品の有無、輸出規制法規による規制該当品の有無、薬品の有効期限の判定に誤りがあった場合
 - ウ. 全品目の梱包才数にその後の確定時と比べ大きな誤差があった場合
 - エ. その他関連業務が粗雑あるいは不誠実と認められる場合

20 情報の公表について

「独立行政法人の事務・事業の見直しの基本方針」（平成22年12月7日閣議決定）において、独立行政法人の役職員経験者の契約相手方への再就職の情報や当該法人との間の取引等の情報を公表することとされたことに伴い、JICAでも同情報の公表を行っています。
つきましては、当機構においてもこれに基づき関連情報を当機構ホームページで公表することとしますので、必要な情報の当方への提供及び情報の公表に同意の上で、競争に参加していただくようご理解とご協力をお願いいたします。なお、契約の締結をもって、本件公表に同意されたものとみなさせていただきます。

- (1) 公表の対象となる契約
財産の買入れの場合、160万円を超える契約
- (2) 公表の対象となる契約相手方
次のいずれにも該当する契約相手方
 - ア. 当該契約の締結日において、当機構の役員経験者が再就職していること又は当機構の課長相当職以上経験者が役員等として再就職していること
(注) 役員等とは、役員のほか、相談役、顧問その他いかなる名称を有する者であるかを問わず、経営や業務運営について、助言することなどにより影響力を与え得ると認められる者を含む。
 - イ. 当機構との間の取引高が、総売上又は事業収入の3分の1以上を占めていること

- (3) 公表する情報
契約ごとに、物品役務の名称及び数量、契約締結日、契約相手方の氏名・住所、契約金額等と併せ、次に掲げる情報を公表します。
- ア. 当機構の役員経験者又は当該契約相手方の役員等として再就職している当機構課長相当職以上経験者の氏名、契約相手方での現在の職名及び当機構における最終職名
- イ. 契約相手方の直近3ヵ年の財務諸表における当機構との間の取引高
- ウ. 契約相手方の総売上高又は事業収入に占める当機構との間の取引割合が、次の区分のいずれかに該当する旨
- ・ 3分の1以上2分の1未満
 - ・ 2分の1以上3分の2未満
 - ・ 3分の2以上
- エ. 一者応札又は応募である場合はその旨
- (4) 当機構の役職員経験者の有無の確認日：当該契約の締結日とします。
- (5) 情報提供の方法
契約締結時に所定の様式を提出していただきますので、ご協力をお願いします。
詳細は、次のページをご参照ください。
<https://www.jica.go.jp/announce/manual/guideline/consultant/corporate.html>

以上

様式集

<参考様式>

【入札手続に関する様式】

☐ 質問様式

【契約締結に関する様式】

- ☐ 最終見積書
- ☐ 内訳明細書（機材仕様明細書）
- ☐ 契約書 船積渡し/仕向地渡し
- ☐ 機材調達契約約款
- ☐ 梱包条件書
- ☐ 輸送条件書 船積渡し/仕向地渡し
- ☐ 技師派遣条件書

【契約締結後の提出書類】

- ☐ 支払先口座届出書
- ☐ 輸出貿易管理令等調書
- ☐ 外国製品に関する調書
- ☐ 危険品・温度管理品の確認について
- ☐ 仕様変更届 受注者文書
- ☐ 仕様変更届 製造会社文書
- ☐ 輸送書類提出様式・受領書
- ☐ 輸送日程報告カード

以上の様式のデータは、国際協力機構ホームページ「調達情報」→「調達ガイドライン、様式」→「海外向け資機材の調達」「一般競争入札」よりダウンロードできます。

https://www.jica.go.jp/announce/manual/form/oversea/op_tend.html

なお、宛名に理事、件名、公告番号、公告日、入札日を記載する様式には、以下の通り記載してください。

- ・ 宛名：独立行政法人国際協力機構 契約担当役 理事
- ・ 件名：ウクライナ国緊急復旧・復興プロジェクト向け機材（ヒートポンプ）
- ・ 公告番号：23a00806
- ・ 公告日：2023年12月1日
- ・ 入札会：2023年12月21日

【手続・締切日時一覧】

2023年12月1日
独立行政法人国際協力機構

件名： ウクライナ国緊急復旧・復興プロジェクト向け機材（ヒートポンプ）

1 公告日（競争参加資格申請、質問受付開始）： 2023年12月1日

2 質問受付期限： 2023年12月7日正午

提出方法：当機構での取りまとめの都合上、以下の様式をJICAホームページよりダウンロードして、メールでのご提出をお願いいたします。

様式 一般競争入札（海外向け機材）「質問様式（質問書）」

送付先：e_sanka@jica.go.jp

メールタイトル：

【入札説明書への質問（社名●●）】23a00806：ウクライナ国緊急復旧・復興プロジェクト向け機材（ヒートポンプ）

3 質問に対する機構からの回答掲載（HP）： 2023年12月11日以降

4 競争参加資格申請受付締切日時*： 2023年12月14日正午

5 競争参加資格確認結果の通知*： 2023年12月15日まで

6 入札書受付開始日時*： 2023年12月15日午後6時

7 入札書受付締切日時*： 2023年12月20日正午

8 入札会・開札日時*： 2023年12月21日 午後 3 時

*電子入札システムによる授受となります。

機材仕様明細書

国名：ウクライナ国 案件名：ウクライナ国緊急復旧・復興プロジェクト向け機材（ヒートポンプ）

	機材名	仕様	メーカー名	数量
0	総則	(総則)		
		1. 中古品は認めない。		
		2. 仕様欄において、「程度」と付記された数値は、その数値を中心値として、±10%以内の範囲を認める。		
		3. 電源を必要とする機材の電源仕様は、単相AC230V、50Hz、または内蔵バッテリーを使用するものとする。但し、各機材の仕様欄に電源仕様の記載がある場合にはそれに従うこと。		
		4. 電源を必要とする機材については、仕様書に記載の有無にかかわらず、機材を正常に作動させるために必要とされる資機材（電源ケーブル、変換プラグ、電圧変換器など）は、当該機材に含めること。		
		5. 単相の電源プラグタイプは、各機材の仕様欄に記載のとおりCタイプであること。機材の電源プラグが指定のタイプに対応できない場合は、変換プラグの使用を認める。		
		6. メーカー設定の標準付属品(据え付け部材、電源ケーブル、トランスなど) 及び同機材が1年間、または3,000時間正常に作動するために必要な消耗品やスペアパーツは、仕様欄に記載がなくとも当該機材の付属品として含め、契約内訳書作成時に個々のメーカー名、型式、などを明記すること。		
		7. 本件は納入前立会検査と技師派遣業務完了時検査を一括で行い、費用の支払いはサイトごとに検査が完了した時点で請求可能とする。		
		8. 仕向地における立会検査の際、受注者担当者はオンラインで立ち会うことを認める。現地では派遣技師が立ち会うこととする。		
		9. 機材引渡し後1年間の保証を付すること。		
		10. Declaration of Conformity (DoC) 取得済みの機材または、納入前に取得し、納入すること。		
1	Air Source Heat Pump Water Heater	General Description and function : Hot Water Heater		
		Specifications Type : Split type air source heat pump water heater Heating Capacity : Not less than 16kW Coefficient of Performance : 2.49 or surperior at Air temp. -7° C and Water temp. 35 ° C 1.86 or surperior at Air temp. -7° C and Water temp. 55 ° C Max. temperature of hot water supply : Not less than 55°C Refrigerant : Hydrofluorocarbons ODP(ozone depletion potential) : 0 Electrical Characteristic : Three Phase 380V 50Hz		
		Accessory PCB(Power Control Board) ☐		23
		Base pan heater ☐		23
		3 way valve for DHW tanks ☐		6
		Aquarea Smart Cloud ☐		23
		Modbus interface ☐		23
		Outdoor ambient sensor		23
		Buffer tank sensor		23
		Zone water seonsor		23
		Outdoor base ground support ☐		23
		Tray for condenser water compatible ☐		23
		Temperature sensor kit Tank sensor with 6 m cable ☐		21
		Tank sensor with 6 m cable length		2
		外機連結システム Discription : Integrated group controller for Air source heat pump water heater a.) Function: Optimal group control of Air source heat pump water heaters and Communication capability with IP network b.) Human Machine Interface; Wall mounted touch screen displayc. c.) IP compatibility: Built-in Modbus IP		5
		Spare parts, Consumables Consumables for 1 year or 3,000 hours' operation		23
		Manuals Operation manual (To be provided in Ukrainian or English)		23
		Reference Model : WH-SXC16H9E8 (Indoor unit), WH-UX16HE8 (Outdoor unit)	パナソニック(株)	23

2	Air Purification Unit	General Description and function : Air purification unit		
		Specifications Type : Ionization Air Purification Unit with Humidifying function Installation : Ceiling mounted Air flow rate : Not less than 15m3/hour Noise level : Less than 28 dB(A) at 1.0 meter remote Electrical Characteristic : Single phase 220V 50Hz		
		Manuals Operation manual : To be provided in Ukrainian or English		10
		Reference Model : FV-15CSD1	パナソニック(株)	10
3	Split type Heat Pump Air Conditioner	General Description and function : Air Conditioners		
		Specifications : Type Split type air -air heat pump air conditioner Indoor Unit □ Type Wall mounted Heating Capacity Not less than 4.3kW (Outdoor air condition: at -25°C) Outdoor Unit □ Coefficient of Performance Not less than 2.56 at Air temp. -7° C Refrigerant Hydrofluorocarbons: ODP (ozone depletion potential) = 0 Electrical Characteristics Single phase 220V 50Hz		
		Accessory : Remote controller : Built-in Wi-Fi interface		5
		Refrigerant pipe : Liquid and gas piping with insulation		5
		Outdoor base ground support		5
		Manuals Operation manual : To be provided in Ukrainian or English		5
		Reference Model : GS-HZ35XKE (Indoor unit), CU-HZ35XKE (Outdoor unit)	パナソニック(株)	5

梱包条件書

1 マーキング

本案件はウクライナ国内の陸上輸送を想定しているが、国際輸送が生じる場合のみ、以下のとおり梱包ケースの両サイドには、下記のマークをつけること。

- (1) ケース・マーク（黒字）
（コンサイニー略称）



（仕向地都市名， 国名）

（インボイス番号）

C/No. （ケース番号/ケース数）

※コンサイニー略称と仕向地都市名については輸送条件書

2 輸送条件（3）仕向地参照

- (2) サイド・マーク（赤字）

■英語： TECHNICAL COOPERATION BY THE GOVERNMENT OF JAPAN

□仏語： COOPERATION TECHNIQUE PAR LE GOUVERNEMENT DU JAPON

□西語： COOPERACION TECNICA POR EL GOBIERNO DEL JAPON

□中国語： 日本国政府技術合作

- (3) CAUTION/CARE MARK (TOP MARK等)

運送途中で取扱注意が必要な場合は、関連マーク（FRAGILE, HANDLE WITH CARE, THIS WAY UP, CENTER OF GRAVITY等）を見やすい位置に貼付。危険物がある場合は、安全な梱包とし、危険物である旨マークを貼付すること。温度管理品がある場合は、温度管理品である旨マークを貼付すること。

- (4) 注意事項

- ① 輸送中での盗難防止のため、梱包ケースにはメーカー名やメーカーのマーク、MADE IN JAPANの標記等をつけないこと。
- ② 梱包ケース毎にパッキングリストを作成し、パッキングリストに記載するケース番号と実際のケースに付けるケース番号・内容品は一致させること。
- ③ 梱包ケース内の各々の包装箱・袋には、契約書中の内訳明細書の該当するアイテム番号を付すこと。

2 梱包条件

以下を参考としつつ、受注者の責任で適切な梱包とすること。

ア 海上輸送・航空輸送の共通事項

- (1) 仕向地にて大型フォークリフト等がない場合を考慮し、一梱包の重量は単品を除きできるだけ500kgを超えないようにすること。
- (2) その上で、フォークリフトによる積卸しを想定して、梱包ケースには、滑材、すり材をつけること。
- (3) 各個の重量、容積を平均化し、梱包ケース内には緩衝材を入れて、中の資機材が動揺しないようにすること。また、梱包ケースには必要に応じて重心位置を示すこと。
- (4) 危険物は、国連で定められた輸送用容器（包装・梱包方法）で輸送すること。
- (5) 免税通関が完了するまで屋外の保税蔵置場に置かれることもあるため、中の資機材が雨水で濡れないよう必要に応じ防水処理を行い、結露による錆びを防ぐための乾燥剤の封入などの対応をすること。
- (6) 精密機械や有効期間があるもののような特別配慮を要する資機材については、メーカーと相談し、メーカーが機材の特性から本梱包条件書と異なる梱包方法を提案する場合は、それを採用すること。
- (7) 付属品を含む機材は、本体と付属品を原則同じ梱包ケースに含めることとし、開梱時に機材を容易に判別できるよう配慮すること。

イ 海上輸送梱包

- (1) 長期間の海上輸送に適した堅牢かつ取扱上便利な梱包であること。そのため、原則として、合板密閉梱包とする。梱包に使用する合板は、JAS規格の普通合板とすること。ただし、機材によっては厳重梱包が必要な場合やパレット梱包、すかし梱包またはスチール梱包等が良い場合もあるので、メーカーと相談のうえ適切な梱包とすること。
- (2) 木材梱包とする場合は、次の条件によること。
 - ①原則としてJIS Z 1402以上の規格の木箱密閉梱包とする。
 - ②重量が500kg以上かつ長さ15m、幅5m、高さ5m以内の場合は、JIS Z 1403以上の規格の枠組箱密閉梱包。
 - ③仕向地により国連公表の国際基準（ISPM NO. 15）に基づき熱処理・燻蒸などの必要な処理を行った木材を使用すること。
 - ④熱処理・燻蒸証明書：必要／不要。
- (3) 必要に応じ、梱包ケースの側板の上下又は中間、及びふた板の両サイド又は

中間に、胴棧を打ちつけること。

- (4) 梱包ケースは、必要に応じ、帯鋼、すみ金、かど金により補強すること。
- (5) 電気機器、精密機械、その他特別配慮を要する機材については、真空バリア梱包とすること。
- (6) コンテナによる輸送の場合、20フィートまたは40フィートコンテナの内法寸法に配慮し、コンテナに納めたときに無駄の少ない大きさを各梱包ケースをまとめること。
- (7) FCLの場合は、その中の貨物は段ボール箱でもよい場合もあるが、LCLの場合は、合板密閉梱包又は木材梱包とすること。
- (8) 内陸輸送に当たって海上輸送用の梱包ケースを解体する場合に備え、各々のアイテムの包装をダブルカートン強化段ボール箱等内陸輸送に耐えられるものにしておくこと。

ウ 航空輸送梱包

- (1) 原則としてダブルカートン強化段ボール箱梱包とすること。
- (2) 原則として高さ160cm以内かつ長さ・幅・高さの合計が250cm以下とし、外装を含めた総重量は1個500kg以下とすること。
- (3) 航空会社は最大高さ3mまでの段積みを行うため、下段に積まれた貨物は、上段の貨物の自重に加え、航空機が運航中に受ける荷重(通常2G程度)も合わせて受けることになるので、十分な強度を持った段ボール(JIS Z 1506及びJIS Z 1516の規格を満たす複両面段ボールまたは複々両面段ボール)により、かつ JIS Z 1507の規格を満たす形状の箱とすること。上面には十分な強度を持たせ、かつ平坦な形状となるように梱包すること。
- (4) 高さ160cmを上回る場合、長さ・幅・高さの合計が250cmを上回る場合、または外装を含めた総重量が1個50kgを上回る場合は、海上輸送用梱包の条件に基づく合板密閉梱包又は木材梱包とすること。
- (5) 気圧の変化に耐えられるように梱包すること。
- (6) 危険物の場合は、ICAO、IATA等の規則に従うこと。
- (7) 温度管理品(冷蔵品、冷凍品)は、保冷剤やドライアイスなどを適切に利用すること。

エ その他留意事項

- (1) 機材モニタリング用QRコードの貼付について

契約締結後、発注者は各機材納入後のモニタリング用のQRコードをアイテムごとに生成する。受注者は発注者から当該QRコードのソフトデータを受領し、耐候性プリント用紙にステッカーとして5部印刷し、内3部を各機材に貼付する。

貼付箇所は機材の左右面、コントロールパネル付近等、スキャンしやすく、

かつ汚れにくい箇所とする。

なお、貼付する3部に加え、2部を予備として印刷し、機材納入時に添付する。

以上

輸送条件書

1 業務内容

(1) 仕向地までのウクライナ国内における内陸輸送手配

本輸送はウクライナ国内の在庫を同国内最終仕向地に輸送することを想定しているが、国際輸送が発生する場合は、次の(2)～(10)の業務を含む。

- (2) 仕向国輸入通関時に必要な書類(領事査証、原産地証明等)の確認と取得手配
- (3) 出荷国における輸出規制及び米国再輸出規制にかかる該当品の有無の確認、及び、該当品がある場合の輸出許可取得手続き
- (4) 船積書類(B/L/Air Waybill、インボイス、パッキングリスト等)の作成
- (5) 輸出通関手続き
- (6) 危険品がある場合の諸手続き
- (7) 温度管理品がある場合、輸送中(通関手続き中、内陸輸送中含む)の温度管理に留意すること。
- (8) 貨物海上保険付保(受注者の任意とする)
- (9) 経由国を通過するための諸手続き
- (10) 仕向港/到達地空港から仕向地までの内陸輸送¹
- (11) 上記に付随する業務(国際輸送の有無によらない共通事項とする)

2 輸送条件

国際輸送が生じる場合、航空輸送とし、以下(1)、(2)、(7)、(8)の通りとする。また、それ以外の項については国際輸送の有無によらない共通事項とする。

(1) 出発地空港 受注者の手配による国際空港

(2) 到達地空港 ウクライナ国近隣の国際空港

(3) 仕向地：

1. (宛名) Kindergarten “Kalyinka”

(住所) 07101, Slavutych city, Dneprovskiy quarter 6.

2. (宛名) Kindergarten “Veselka”

(住所) 23100, Zhmerynka city, Soborna street, 28.

3. (宛名) Kindergarten “Kalyon’ka”

(住所) 80300, Lviv region, Zhovkva, Lesi Ukrainky street, 29

² 例外的に仕向地を港又は空港とすることがあるが、その場合「仕向港/到達地空港における荷卸しまで」とする。

4. (宛名) Kindergarten (in Dubno)

(住所) 35603, Dubno (Rivne region), Skarbova street, 7

5. (宛名) Kindergarten “Sonechko”

(住所) 23310, Hnivan (Vinnytsya region) Sahaydachnoho street, 1

(4) 輸送対象機材

機材仕様明細書の通り。

(5) 業務の範囲

仕向地における荷卸しまで（仕向地でのデバンニング含む）²

(6) 安全かつ迅速な輸送

受注者は、仕向地に至るまで、安全かつ迅速な輸送を手配しなければならない。

(7) 積替え条件

途中経由地での積替えは原則的に禁止する。ただし、輸送事情等やむを得ない理由で積替えする場合は、認めることとするが、貨物輸送保険料等の追加が発生する場合については、受注者の負担とする。

(8) 発注者又は荷受人の責任と費用負担で行う事項

①相手国における輸入通関手続き

受注者は荷受人の輸入通関手続きを側面支援し、免税手続きが速やかに行なえるよう必要書類を遅滞なく提出すること。

②通関に日数を要した場合の保管料

通常に通関に必要な日数にかかる保管料は受注者の負担とするが、通常以上に日数を要した場合で、かつ受注者に責がない場合の保管料は発注者又は荷受人の負担とする。

(9) 仕向港または出荷地から仕向地までの陸上輸送

現地の事情を踏まえつつ、内陸輸送エージェント、輸送手段、ルート、コンテナは買い取りか借り上げかなどについて比較検討の上、安全で効率的な輸送方法を選択すること。また、第三国の通過に必要な経由国での手続きについては、原則として受注者が行い、受注者の費用負担とする。

(10) その他注意事項

特に無し。

3 保険付保

(1) 現地又は第三国調達の場合

² 例外的に仕向地を港又は空港とすることがあるが、その場合「仕向港/到達地空港 における荷卸しまで」とする。

受注者の任意とする。ただし、仕向地で引き渡すまで（保管中及び技師派遣があるときは技師の業務実施中、現地工事があるときは施工中を含む）に損害が発生した場合、受注者は自らの責任で保険求償等を行い、代替品納入あるいは修理を行うこと。

（２）本邦調達の場合

発注者が締結している包括予定保険 Open Policy に基づき、発注者を被保険者、受注者を保険契約代行者として、発注者の特約条件による貨物海上保険を、以下の期間で付保すること。なお、船積完了から保険が適用される。

仕向空港荷揚げ後 30 日

4 輸送書類

（１）必要書類と部数

受注者は、以下の書類が発行され次第、発注者に速やかに提出すること。

（航空輸送の場合、原則として出発予定日の 14 営業日前までに①②③④を提出のこと）

提出書類名	海上輸送	航空輸送	陸上輸送
① 海上輸送：Bill of Lading *	正 3 部、写 2 部		
航空輸送：Air Waybill		正 1 部、写 1 部	
陸上輸送：POD (Proof of Delivery) 配達証明書等			正 1 写 1
② Invoice **	正 1 部 写 2 部	正 1 部、写 1 部	正 1 写 1
③ Packing List**	正 1 部 写 2 部	正 1 部、写 1 部	発生した場合のみ提出
④ 保険証券/Marine Cargo Policy	正 2 部、写 1 部	正 2 部、写 1 部	発生した場合 正 2 写 1
⑤ 海上保険料請求書／Debit Note	正 2 部	正 2 部	発生した場合 正 2
⑥ 検量証明書***	必要に応じて	不要	必要に応じて

⑦ 原産地証明書	正 1 部、写 1 部	必要に応じて	必要に応じて
⑧ 領事査証	必要に応じて		
⑨ 梱包材熱処理証明書等 ****	必要に応じて		
⑩ 非木材証明書	必要に応じて		
⑪ 輸送日程報告カード (確定)	電子データ 1 部	電子データ 1 部	電子データ 1 部
⑫ 輸出許可通知書	正 1 部	正 1 部	発生した場合のみ提出

* B/L は荷受人宛の船積港/出発地空港から仕向地までの一貫した輸送責任を有する Combined Transport (Multimodal) B/L であり、運賃払込済み無故障船荷証券とすること。

** 書式は受注者のものを使用すること。荷受人宛として受注者署名入りとすること。

*** 海上輸送の場合、出荷国の検量機関による検量を行い、検量証明書を提出すること。

**** 経由地で必要な場合は取り付けること。

(2) 輸送書類記載事項

(Consignee)

1) Slavutych City, Kiev Region

住所 : 07101, Slavutych city, Dneprovskiy quarter 6.

連絡先 : '+380501477455/Shevchenko.v@slav.gov.ua

担当者名 : Shevchenko Victor

2) Zhmerynka City, Vynnystya Region

住所 : 23100, Zhmerynka city, Soborna street, 28.

連絡先 : '+380 97 148 99 60/econ@zhmr.gov.ua

担当者名 : Larysa Kuzmina

3) Zhovkva City, Lviv Region

住所 : 80300, Lviv region, Zhovkva, Lesi Ukrainky street, 29,
"Kalynon'ka"

連絡先 : '+380671576144/ yevhenlaka@gmail.com

担当者名 : Malachivska Mariya

4) Dubno City, Rivne Region

住所 : 35603, Dubno (Rivne region), Skarbova street, 7

連絡先 : '+380937506305/ Rada@dubno-adm. rv. ua

担当者名 : Momotyuk Yuriy

5) Hnivan City, Vynnytsya Region

住所 : 23310, Hnivan (Vinnytsya region) Sahaydachnoho street, 1,
“Sonechko”

連絡先 : '+380979112004/ ofisrada64@ukr.net

担当者名 : Oksana Poshtar

(Notify Party) ※国際輸送が発生する場合のみ

① Same as consignee

(Shipper) 受注者とする。ただし、on behalf of JICA と追記すること。

※国際輸送が発生する場合のみ

(その他)

国際輸送が発生する場合のみ、以下の文言を記入すること。

“The above mentioned equipment is to be donated under Technical
Cooperation by the Government of Japan.”

以上

技師派遣条件書

1 対象機材：機材仕様明細書のとおり。

2 業務内容：

- (1) 据付予定場所への機材据付の為の電気、配管工事及び基礎工事
- (2) 対象機材の開梱・検収、据付・調整、試運転、動作検証、操作・保守指導

なお、上記(1)に記載の業務は(2)対象機材の据付業務等を開始する前に実施し、完了後遅滞なく(2)に記載の業務を実施することとする。

3 技師の資格

ウクライナの現地で十分に活動出来るメーカー所属の専門技師、かつ、ウクライナ国内人材であることとし、同国外人材を入国させることを認めない。

なお、一部業務のオンラインでの技術的サポートを認める。

4 想定派遣人数、工数：

別紙の通り

5 派遣手続き：

- (1) 受注者の責任において、移動手段手配、宿舎手配等を行う。必要に応じ、発注者は側面支援を行う。
ビザ取得：不要
現地受入確認：不要
- (2) 受注者は、派遣国の安全情報、感染症情報等を確認し、派遣される技師に情報を提供するとともに、必要な措置を取る。発注者は、必要に応じ派遣国におけるJICA安全対策措置や国別生活情報等を受注者に提供する。
- (3) 受注者は、技師・派遣期間を決定次第、発注者に所定の様式にて連絡する。記載情報の概要は次のとおり。
 - ・派遣技師：氏名、連絡先等
 - ・所属先：緊急時連絡先等
 - ・派遣日程：旅程、業務スケジュール等
 - ・宿泊先：ホテル名、電話番号等

6 契約に含む費用：

契約には以下の費用を含む。

- ・ 旅費（現地交通費、宿泊料等含む）
- ・ 人件費
- ・ 業務に必要な工具の運搬費用
- ・ 業務に必要な現地で調達する消耗品等の購入費
- ・ その他必要な経費

7 支払：

技師派遣費用は、受注者が発注者に業務完了報告書を提出後、発注者の検査に合格したあとに支払われるものとし、前払は不可とする。

請負契約のため、技師人数、派遣期間、旅費等が変動しても精算は行わない。

8 安全対策措置等

- (1) 受注者は、派遣される技師の生命・身体等の安全優先を旨として、自己の責任と負担において、派遣する技師の勤務上の安全に配慮するとともに、仕向国及び技師の業務場所における治安、災害等に関する情報を継続的に収集し、必要な安全対策を講じて、派遣する技師の安全確保に努めなければならない。受注者は、治安状況の変化その他重要な情報を入手した場合は、発注者に報告しなければならない。
- (2) 発注者は、受注者が派遣する技師の安全確保上重要と思われる情報を入手した場合は、受注者に対し速やかに提供するものとする。
- (3) 受注者は、技師の身体及び財産の安全を確保するために危険地域からの退避その他の措置（以下「安全対策措置」という。）を実施する場合は、発注者と協議するものとする。ただし、非常の場合又は危険切迫の場合等において、安全対策措置の速やかな実施について発注者と協議する時間がないときは、協議を経ないで安全対策措置を実施することができる。その場合、事後速やかに発注者に報告しなければならない。
- (4) 受注者は、派遣する技師に対し、以下の安全対策措置を講じるものとする。
 - 1) 技師について、以下の基準を満たす海外旅行保険を付保する。
 - ・ 死亡・後遺障害 3,000万円 （以上）
 - ・ 治療・救援費用 5,000万円 （以上）
 - 2) 業務を実施する国・地域への到着後、速やかに、滞在中の緊急連絡網を作成し、発注者の在外事務所等に提出する。なお、技師が3か月以上現地に滞在する場合は、併せて、在留届を在外公館に提出させる。
 - 3) 業務を実施する国・地域への渡航前に、外務省が邦人向けに提供している海外旅行登録「たびレジ」に、技師の渡航情報を登録する。

4) 現地への渡航に先立ち、発注者が発注者のウェブサイト（国際協力キャリア総合情報サイト PARTNER）上で提供する安全対策研修（Web 版）を派遣する技師に受講させる。ただし、提供されている研修素材の言語を理解できない技師については、この限りではない。

5) 現地への渡航に先立ち発注者が提供する JICA 安全対策措置（渡航措置及び行動規範）を業務従事者に周知し、同措置の遵守を徹底する。また、発注者より、同措置の改訂の連絡があった場合は、速やかに業務従事者に周知し、改訂後の同措置の遵守を徹底する。

6) 第2号及び第3号の規定は、日本国籍を持たない技師には適用しない。

- (5) 第1項の規定に拘らず、発注者は、受注者の要請があった場合又は緊急かつ特別の必要性があると認められる場合、受注者と共同で又は受注者によって、技師に対し安全対策措置のための指示をおこなうことができるものとする。

9 参考情報：

☐ 図面

☒ 写真

☒ リスト

☐ スケジュール表

☒ その他

以上

サイト別 想定派遣人数、作業日数

No.1 Kindergarten “Kalyinka”	派遣人数	作業日数
電気工事 Electrical work	2	15
配管工事 Piping work	6	15
基礎工事 Civil work	6	14
機材据付工事 Installation work	4	6
据付指導・検査・設定・取扱説明	2	3
計	20	53

No.2 Kindergarten “Veselka”	派遣人数	作業日数
電気工事 Electrical work	2	13
配管工事 Piping work	5	13
基礎工事 Civil work	6	14
機材据付工事 Installation work	2	7
据付指導・検査・設定・取扱説明	2	3
計	17	50

No.3 Kindergarten “Kalynon’ka”	派遣人数	作業日数
電気工事 Electrical work	2	13
配管工事 Piping work	5	16
基礎工事 Civil work	6	15
機材据付工事 Installation work	3	7
据付指導・検査・設定・取扱説明	2	3
計	18	54

No.4 Kindergarten (in Dubno)	派遣人数	作業日数
電気工事 Electrical work	2	12
配管工事 Piping work	4	12
基礎工事 Civil work	5	12
機材据付工事 Installation work	3	7
据付指導・検査・設定・取扱説明	2	3
計	16	46

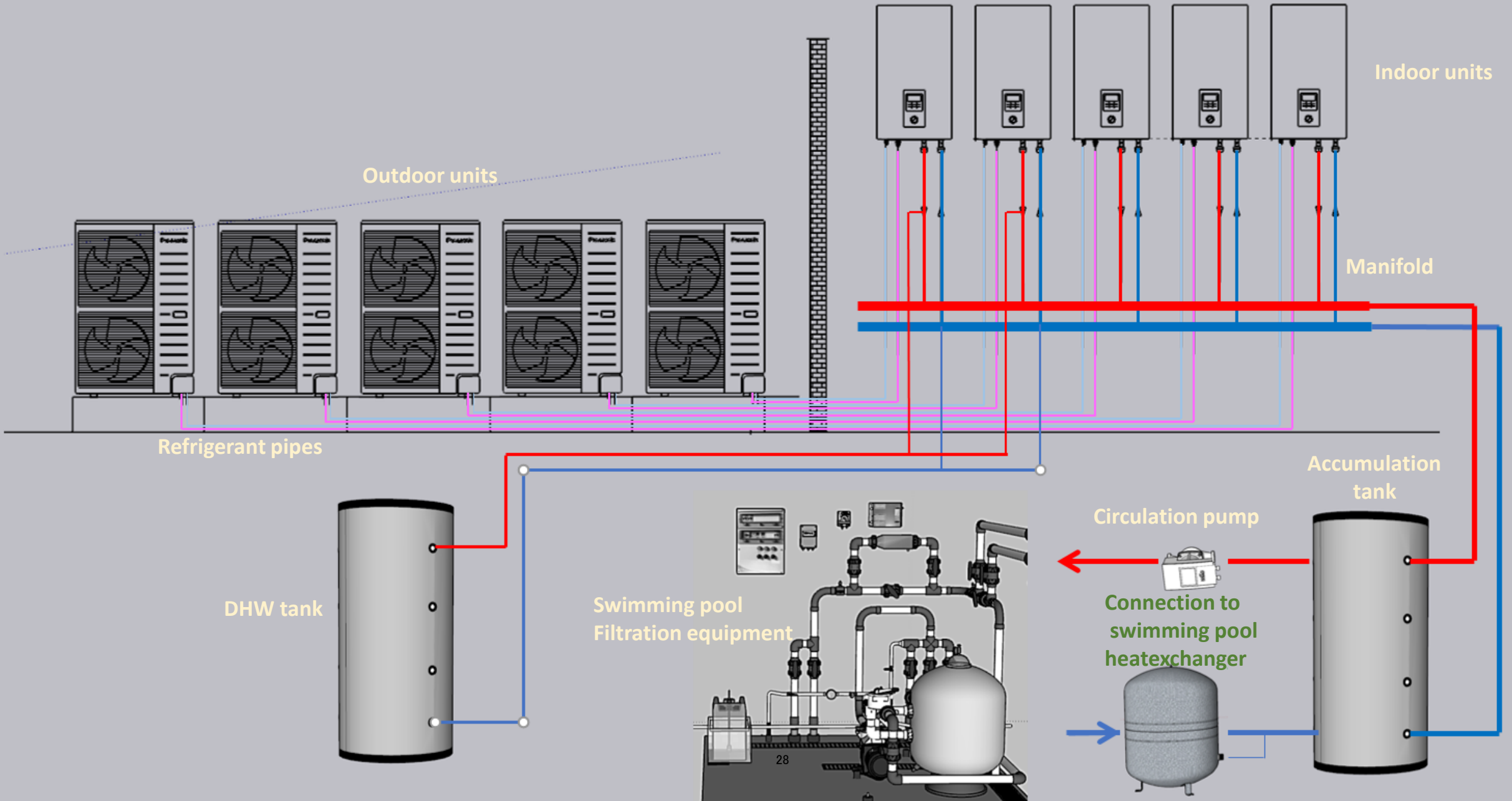
No.5 Kindergarten “Sonechko”	派遣人数	作業日数
電気工事 Electrical work	2	10
配管工事 Piping work	4	13
基礎工事 Civil work	5	13
機材据付工事 Installation work	2	5
据付指導・検査・設定・取扱説明	2	3
計	15	44

								別紙3ー5
	ウクライナ国緊急復旧・復興プロジェクト向け機材（ヒートポンプ） 設置場所情報							
	Project sites		01 Kindergarten “Kalynka”	02 Kindergarten “Veselka”	03 Kindergarten “Kalynon’ ka”	04 Kindergarten (in Dubno)	05 Kindergarten “Sonechko”	
1	Location and Picture							
2	Building information	Address	07101, Slavutych city, Dneprovskiy quarter 6.	23100, Zhmerynka city, Soborna street, 28.	80300, Lviv region, Zhovkva, Lesi Ukrainky street, 29	35603, Dubno (Rivne region), Skarbova street, 7	23310, Hnivan (Vinnytsya region) Sahaydachnoho street, 1	
		Building	Kindergarten #1	Kindergarten # 3,	Kindergarten # 2	Kindergten # 4	Kindergarten # 3,	
		Name of Building	“Kalynka”	“Veselka”	“Kalynon’ ka”	–	Sonechko	
		Total floor area	3922 m2	1230 m2	1180 m2	942 m2	535 m2	
		Stories	2 floors and basement floor for machine rooms, bomb shelter, 1 floor for swimming pool	2 floors and big basement	2 floors, basement floorfor machine rooms and technical atic	2 floors	1 floor	
2	Usage Purpose of Heat Pump		Domestic hot water for swimming pool and facility	Domestic hot water and Heating	Domestic hot water and Heating	Domestic hot water and Heating	Domestic hot water and Heating	
3	Installation Location of Air Purification Unit		Basement shelter	Basement shelter	Basement shelter	Basement shelter	Basement shelter	
4	Installation Location of Air Conditioner		Class rooms, Change room and Corridor	–	–	–	Basement shelter	
5	Equipment Schedule							Total
6	AWHP-01	Air Source Heat Pump Water Heater	5	5	5	4	4	23
7	APU-01	Air Purification Unit	2	2	2	2	2	10
8	ACP-01	Split type Heat Pump Air Conditioner	4	–	–	–	1	5
9	Associated Equipment installation work	Electrical work	1 lot	1 lot	1 lot	1 lot	1 lot	1 lot
10		Equipment Installation	1 lot	1 lot	1 lot	1 lot	1 lot	1 lot
11		Piping work	1 lot	1 lot	1 lot	1 lot	1 lot	1 lot
12		Civil work	1 lot	1 lot	1 lot	1 lot	1 lot	1 lot

01 Kindergarten “Kalynka”



HEAT PUMP CONNECTION CONCEPT



Location for outdoor units



Location for indoor units and another equipment



Connection point to existing system



02 Kindergarten “Veselka”



HEAT PUMP CONNECTION CONCEPT

The diagram illustrates the connection concept for a heat pump system. On the left, five outdoor units are shown. Refrigerant pipes (purple) connect these units to a manifold on the right. The manifold is connected to a red line that leads to a circulation pump and an accumulation tank. A blue line connects the expansion vessel to the accumulation tank. A green arrow points to the connection point between the circulation pump and the accumulation tank, labeled 'Connection point to existing system'.

Outdoor units

Indoor units

Manifold

Refrigerant pipes

Accumulation tank

Circulation pump

Expansion vessel

Connection point to existing system

33

Location for outdoor units

(1 option)



(2 option)



Location for indoor units and another equipment

(1 option)



(2 option)



Connection point to existing system (1 option)



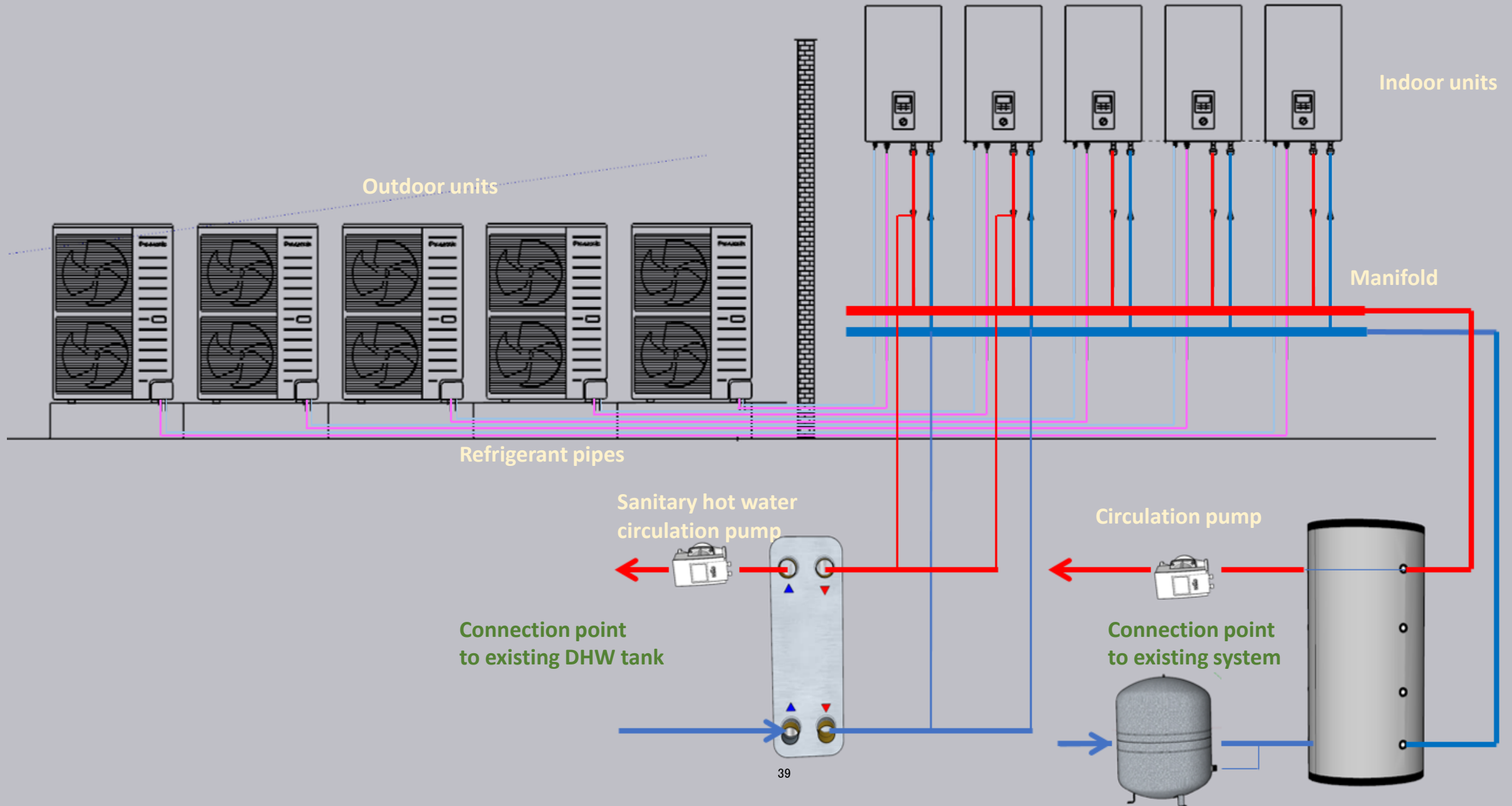
Connection point to existing system (2 option)



03 Kindergarten “Kalynon ’ka”



HEAT PUMP CONNECTION CONCEPT



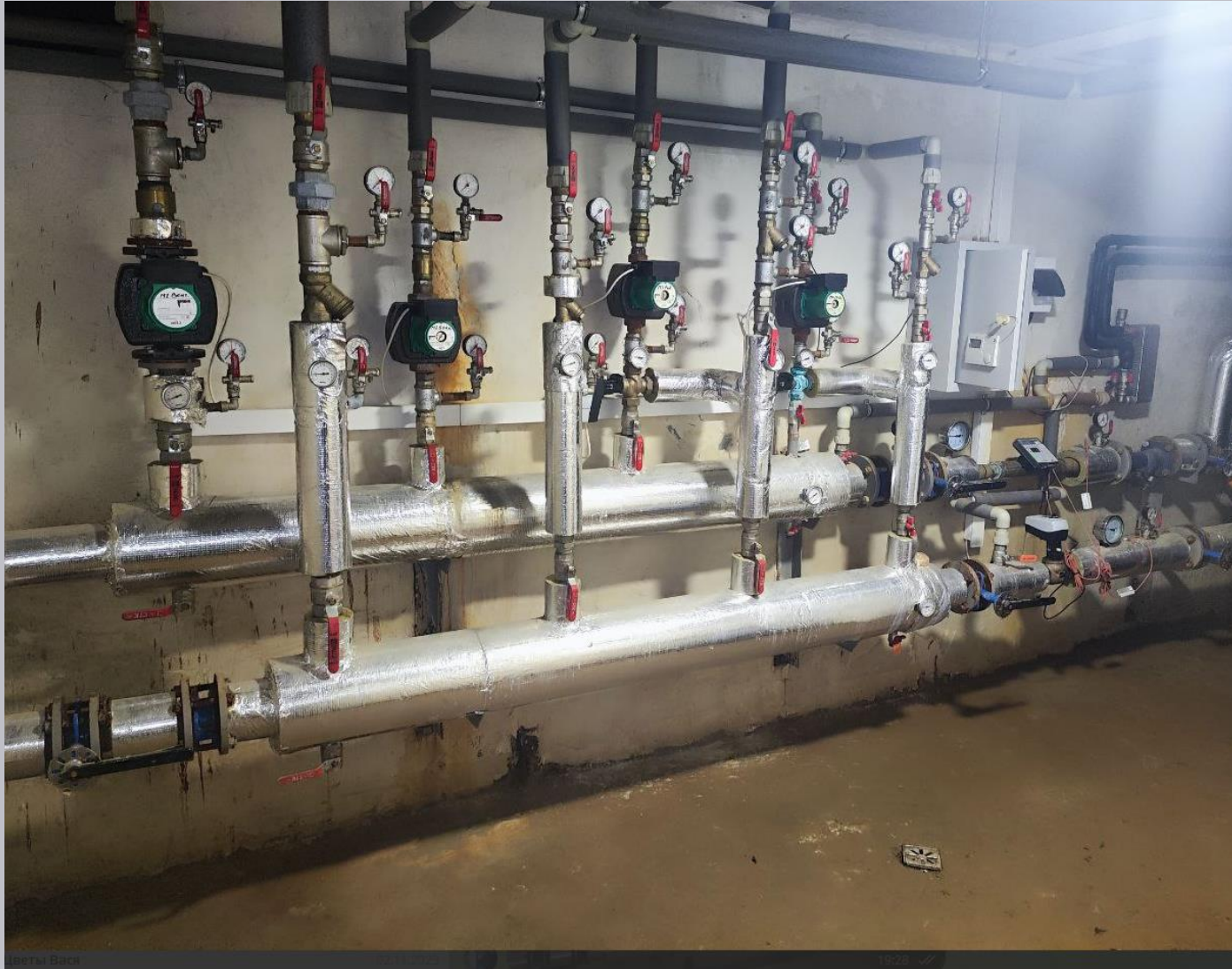
Location for outdoor units



Location for indoor units and another equipment



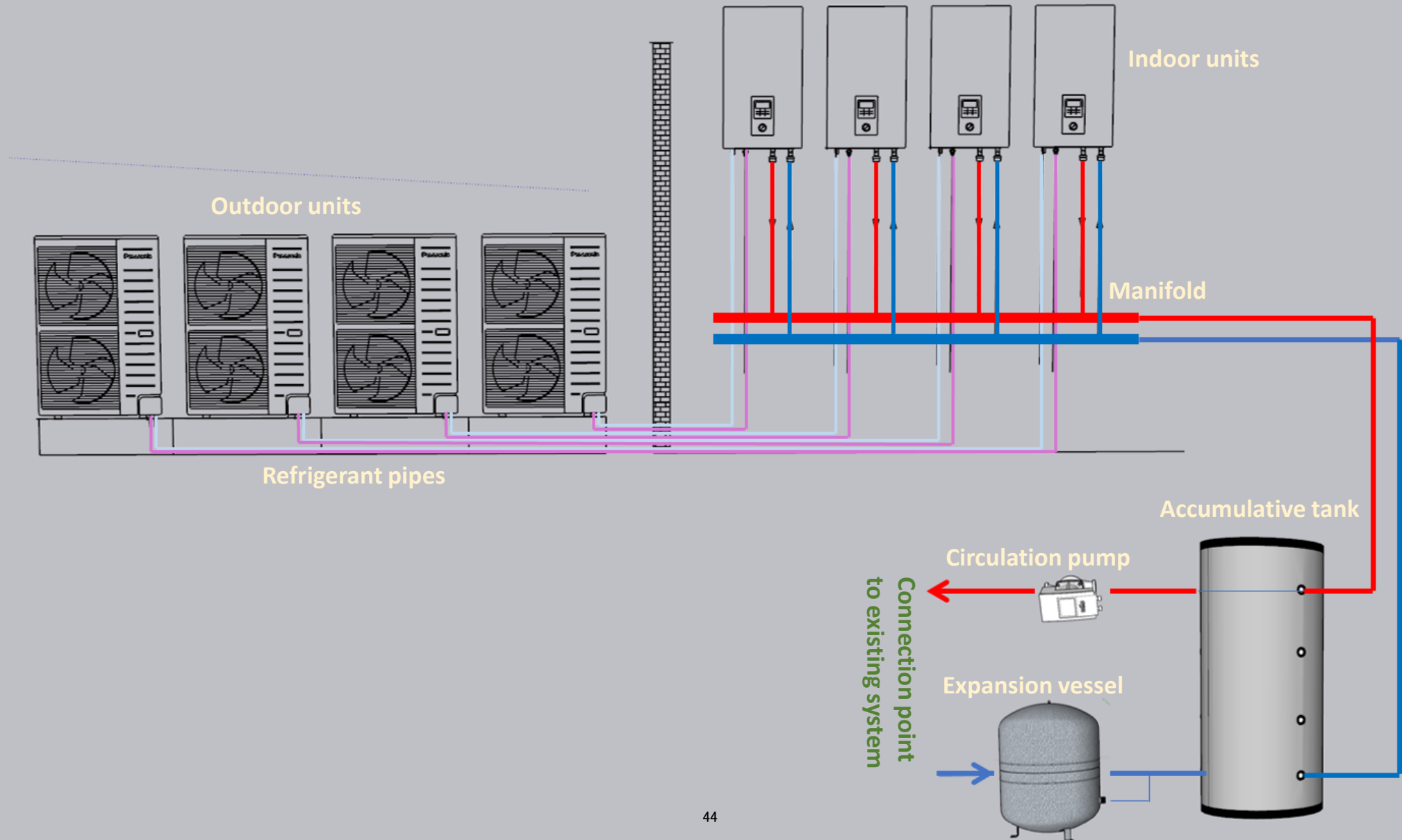
Connection point to existing system



04 Kindergarten (in Dubno)



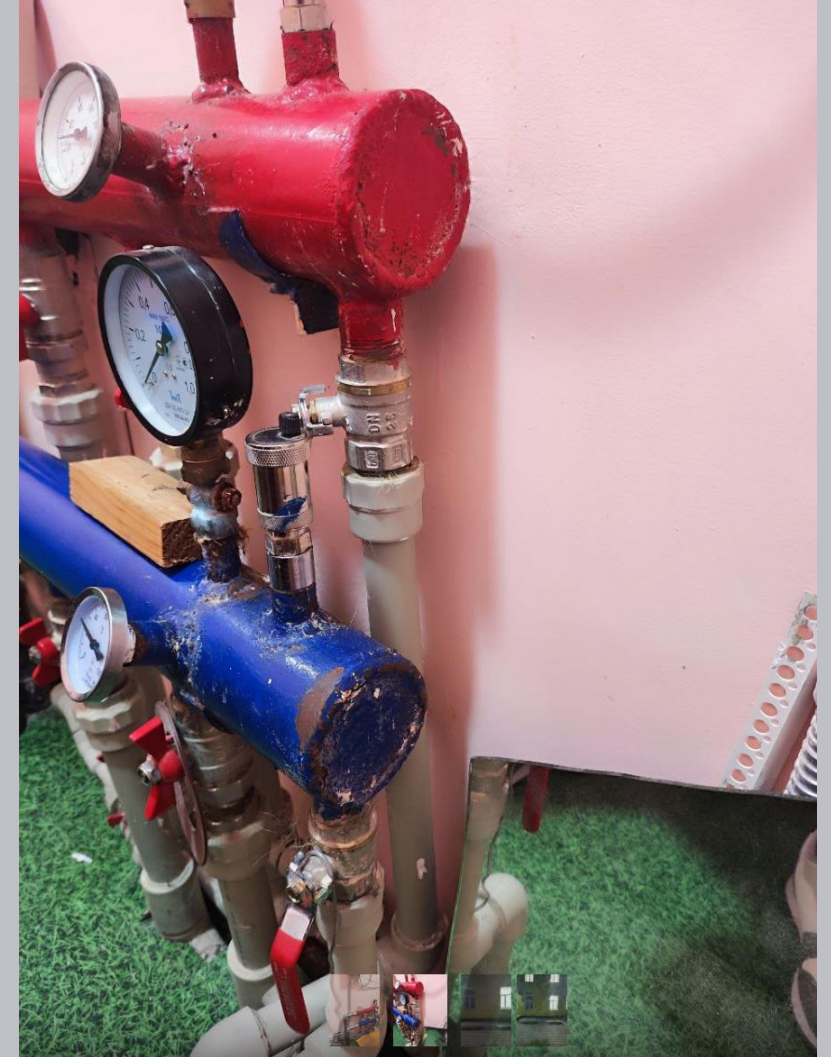
HEAT PUMP CONNECTION CONCEPT



Location for outdoor units



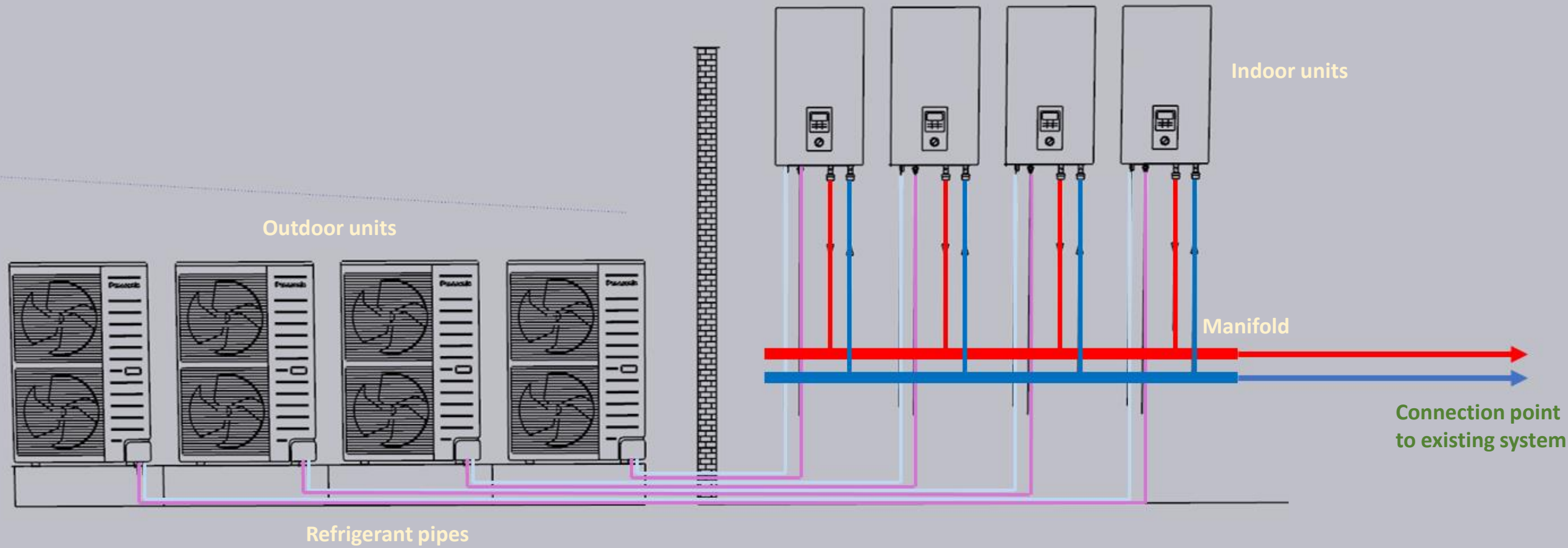
Connection point to existing system



05 Kindergarten “Sonechko”



HEAT PUMP CONNECTION CONCEPT



Location for outdoor units



Connection point to existing system

