

Leistungsbeschreibung

16. Juli 2026

Stadt Oberhausen

Ausschreibung:

Einführung eines NGRS für Schulen und
Verwaltungsstandorte



Inhalt

1. Einleitung und Rahmenbedingungen	1
1.1 Ausgangssituation	1
1.2 Beauftragungsgegenstand	2
1.3 Leistungsabgrenzung	3
1.4 Projekt- und Vertragslaufzeit	3
2. Organisation des Umsetzungsprojektes	4
2.1 Auftraggeberin	4
2.2 Auftragnehmer	5
2.2.1 Subunternehmer	5
2.3 Mitwirkung der Auftraggeberin	5
2.3.1 Allgemeine Mitwirkungsleistungen	5
2.3.2 Spezifische Beistellpflichten im Rahmen der Montage und Aufschaltung	6
2.4 Rollen, Gremien und Kommunikationsstruktur	7
3. Inhaltliche Anforderungen (Arbeitspakete)	7
3.1 Projektinitiierung und Mobilisierung, Projektmanagement	7
3.2 Bestandsaufnahme und Liegenschaftsbegehung	9
3.3 Ausführungs- und Feinkonzepte	9
3.3.1 Ausführungs- und Feinkonzept Schulen	10
3.3.2 Ausführungs- und Feinkonzept Verwaltungsgebäude	11
3.3.3 Ausführungs- und Feinkonzept Verwaltungsgebäude	13
3.4 Normen-, Sicherheits-, Datenschutz- und Genehmigungsmanagement	14
3.5 Lieferung, Installation und Integration der NGRS-/NGS-Infrastruktur	15
3.6 Anbindung an hilfeleistende Stellen und Aufschaltprüfung	17
3.7 Test, Integrationstest, Inbetriebnahme, Abnahme und Übergabe	18
3.8 Schulungsunterlagen und Rollenkonzept	19
3.9 Schulung, Notfallorganisation und Betriebsbefähigung	20
3.10 Betrieb, Wartung, Entstörung und Monitoring	21
3.11 Dokumentation, Berichtswesen und Fortschreibung	22
3.12 Projektabschluss und Beendigungsplanung	23

4. Projektphasen, Meilensteine und Verantwortlichkeiten	23
4.1 Rollout-Stufen.....	23
5. Abnahme und Qualitätsmanagement	24
6. Anhang	26
6.1 Anhang 1: Liegenschaftsverzeichnis Schulen	26
6.2 Anhang 2: Liegenschaftsverzeichnis Verwaltungsgebäude	29
6.3 Anhang 3: Liste der im Rahmen der Ausschreibung zu beschaffenden Geräte	30

1. Einleitung und Rahmenbedingungen

1.1 Ausgangssituation

Die Stadt Oberhausen (folgend Auftraggeberin oder kurz AG genannt) beabsichtigt, ihre Schulliegenschaften (Anhang 1) sowie ausgewählte Verwaltungsgebäude (Anhang 2) mit einer technischen Infrastruktur zur Unterstützung von Notfall- und Gefahrenlagen auszustatten. Diese Infrastruktur umfasst ein Notfall- und Gefahren-Reaktions-System (NGRS) einschließlich Notfall- und Gefahren-Sprechanlagen (NGS). Ziel der Ausschreibung ist es, eine einheitliche, normgerechte und dauerhaft betrieblich beherrschbare Lösung zu schaffen, mit der in Amok-, Bedrohungs- und sonstigen Notfallsituationen eine schnelle, verifizierte Alarmierung sowie eine eindeutige Kommunikation von Warn- und Verhaltensanweisungen ermöglicht werden.

Im Mittelpunkt steht der Aufbau eines Gesamtsystems, das die Anforderungen unterschiedlicher Liegenschaftstypen berücksichtigt und zugleich auf einer gemeinsamen technischen Grundlage betrieben werden kann. Die Lösung soll es ermöglichen, Gefahrenlagen frühzeitig und nachvollziehbar zu melden, Alarmer an die jeweils zuständigen hilfeleistenden Stellen oder internen Verantwortlichen weiterzuleiten, Sprachkommunikation zur Lageverifizierung zu nutzen sowie relevante Ereignisse technisch zu überwachen und zu dokumentieren.

Die vorliegende Leistungsbeschreibung umfasst die funktionalen, technischen, organisatorischen und betrieblichen Anforderungen an die zu errichtende Lösung aus Sicht der Auftraggeberin. Sie dient als Grundlage für die Planung, Lieferung, Installation, Inbetriebnahme, Dokumentation und Übergabe des Systems sowie für die spätere Prüfung der angebotenen und erbrachten Leistungen. Die Anforderungen sind herstellerunabhängig formuliert und auf eine funktionale Zielerfüllung ausgerichtet. Gleichwertige oder bessere Lösungen sind zulässig, sofern sie die geforderten Schutz-, Betriebs-, Integrations- und Nachweisziele erfüllen.

Die einzubeziehenden Schulstandorte und Verwaltungsgebäude weisen unterschiedliche Nutzungsarten, Personenströme, Raumstrukturen, organisatorische Abläufe und Verantwortlichkeiten auf. Während in den Schulliegenschaften insbesondere ein schulisches NGRS-/NGS-Szenario mit verifizierter Alarmierung der zuständigen hilfeleistenden Stelle im Vordergrund steht, sind für Verwaltungsgebäude vor allem interne Bedrohungsalarmierungen, arbeitsplatzbezogene Auslöseelemente sowie die bedarfsgerechte Einbindung von Empfang, GMZ/Wachdienst, Vorgesetzten und Polizeinotruf zu berücksichtigen.

Ziel der Ausschreibung ist es, ein gemeinsames technisches Plattformkonzept für beide Standorttypen umzusetzen, das zwei fachlich getrennte Umsetzungskonzepte ermöglicht. Die Konzepte für Schulliegenschaften und Verwaltungsgebäude sind lie-

genschaftsbezogen auszuprägen und müssen insbesondere Rollen, Abläufe, Schulungen, Alarmierungswege, Testfälle und Dokumentationsanforderungen angemessen berücksichtigen..

1.2 Beauftragungsgegenstand

Die vertragliche Grundlage dieser Ausschreibung sind ein EVB-IT-Systemvertrag (Errichtung) sowie für den 60 monatigen Betrieb ein EVB-IT Instandhaltung (Wartung) und EVB-IT Service (TSL/ SLA), nachfolgend „Systemvertrag“, „Instandhaltung“ und „Service“ genannt. Über den Systemvertrag sollen die für die flächendeckende Bereitstellung, Planung, Lieferung, Errichtung, Integration, Inbetriebnahme, Dokumentation, Schulung, Wartungsvorbereitung und betriebliche Übergabe der NGRS/NGS-Infrastruktur erforderlichen Leistungen für die in Anhang 1 aufgeführten Schulliegenschaften sowie die in Anhang 2 aufgeführten Verwaltungsgebäude der Stadt Oberhausen abgerufen werden können. Die Vergabe erfolgt nach den Vorschriften des Vierten Teils des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB) sowie der Vergabeverordnung (VgV) in der jeweils gültigen Fassung; subsidiaer gelten das BGB sowie die EVB-IT-Vertragsmuster. Sicherheits- und alarmbezogene personenbezogene Daten werden vom Auftragnehmer ausschliesslich auf Weisung der Auftraggeberin verarbeitet; ein Auftragsverarbeitungsvertrag nach Art. 28 DSGVO ist Bestandteil der Vergabeunterlagen (Anlage AVV).

Der Auftragnehmer schuldet für die jeweils auf Grundlage des Systemvertrags beauftragten Leistungen eine funktionsfähige, getestete, dokumentierte Lösung je beauftragter Liegenschaft, Rollout-Welle oder sonstiger beauftragter Leistungseinheit sowie, soweit beauftragt, für das übergreifende Gesamtsystem.

Der Leistungsgegenstand umfasst insbesondere:

- projektmäßige Umsetzung über alle betroffenen Schul- und Verwaltungsgebäude einschließlich Rollout-Steuerung, Terminplanung, Ressourcenplanung und liegenschaftsbezogener Abstimmung;
- Erstellung eines Ausführungs- und Feinkonzeptes mit gesonderter Betrachtung der Gebäudearten Schule und Verwaltung sowie liegenschaftsbezogener Konkretisierung;
- Lieferung und Installation geeigneter Sprechstellen, Auslöseelemente, Bedienplätze und Signalisierungskomponenten in Unterrichts-, Fach-, Verwaltungs-, Empfangs-, Besprechungs-, Publikums- und sonstigen sicherheitsrelevanten Bereichen;
- Bereitstellung der für den Betrieb erforderlichen Systemzentralen, Server-/VM-Komponenten, Übertragungs-, Telefonie-, Sicherheits- und Monitoring-Komponenten, soweit diese nicht ausdrücklich durch die Auftraggeberin beigelegt werden;
- Integration in die von der Stadt Oberhausen bereitgestellte Rechenzentrums-, Netzwerk-, Telefonie- und Sicherheitsinfrastruktur einschließlich klarer Abgren-

zung zu vorhandenen Gewerken. Insbesondere wird hier auf die Telefonie verwiesen. Es soll ein separater Session Border Controller und ein 10.000er Rufnummernblock vom Betreiber zur Verfügung gestellt werden. Eine Anbindung oder Integration in das Netzwerk der Stadt Oberhausen muss mit der Auftraggeberin realisiert werden.

- Anbindung an die hilfeleistende Stelle, insbesondere Polizei NRW bzw. eine zulässige vorgeschaltete Notruf- und Service-Leitstelle, einschließlich Aufschaltprüfung und abgestimmter Testprozesse;
- Einrichtung von bidirektionaler Sprachkommunikation, Sprachdurchsage, Alarmübertragung, Monitoring, Störungsmanagement, Rollen-/Berechtigungskonzept und Dokumentation;
- Planung und Durchführung von Vortests, Integrationstests, liegenschaftsbezogenen Funktionstests, Aufschaltprüfungen, Abnahmen und Übergaben;
- Konzeption von Schulungsunterlagen vor Durchführung der Schulungen sowie zielgruppenspezifische Einweisung, Schulung und Betriebsbefähigung für Schulen, Verwaltungsgebäude und zentrale Betriebsstellen.

1.3 Leistungsabgrenzung

Nicht Bestandteil der Ausschreibung sind Leistungen, die ausschließlich in der hoheitlichen oder organisatorischen Verantwortung der Auftraggeberin, der Schulen, der Verwaltungsdienststellen oder der zuständigen Behörden liegen. Hierzu zählen insbesondere die endgültige polizeiliche Lagebewertung, die hoheitliche Einsatzführung im Ereignisfall, die abschließende Freigabe von Schutzzielen und Restrisiken, die pädagogische oder verwaltungsinterne Krisenprävention sowie die dienstrechtliche Festlegung der internen Notfallorganisation. Das NGRS und die NGS sind ausschliesslich fuer Notfall- und Gefahrenlagen im Sinne der vorsatzlichen Bedrohung von Personen ausgelegt (Amok, Bedrohungslage, Geiselnahme, akute Lebensgefahr, Ersthelferruf). Brandalarm, Naturgefahren, technisches Versagen, allgemeine Kriminalitaet und andere Gefahrenarten sind ausdruecklich nicht Gegenstand des Systems. Die Abgrenzung zu vorhandener BMA, ELA und zu Gebaeudetechnik ist zwingend zu wahren.

Bauseitige Voraussetzungen im Sinne dieser Leistungsbeschreibung sind insbesondere die rechtzeitige Bereitstellung geeigneter Räume, Montageflächen, Stromversorgung, LAN-Anbindung, PoE-fähiger Netzwerkinfrastruktur, Patch-/Switch-Port-Kapazitäten, Leitungswege, Zutrittsmöglichkeiten sowie sonstiger infrastruktureller Voraussetzungen, soweit diese nicht ausdrücklich Bestandteil der Leistung des Auftragnehmers sind. Der Auftragnehmer bleibt verpflichtet, diese Voraussetzungen im Rahmen der Bestandsaufnahme zu prüfen, Abweichungen zu dokumentieren und fehlende Vorleistungen rechtzeitig anzuzeigen.

1.4 Projekt- und Vertragslaufzeit

Der Systemvertrag bildet den übergeordneten vertraglichen Rahmen für die Errichtung und Umsetzung der NGRS-/NGS-Systeme in den Schul- und Verwaltungsgebäuden

der Stadt Oberhausen. Er wird zunächst mit einer festen Vertragslaufzeit von 36 Monaten abgeschlossen. Der Vertrag verlängert sich dann jeweils zum Ende des Vertragsjahres um weitere 12 Monate, sofern der Auftraggeber kein Gebrauch von einer Beendigung des Vertrages macht.

Die konkrete Leistungserbringung erfolgt nach Maßgabe des Systemvertrags, der Leistungsbeschreibung, der Anlagen. Soweit in dieser Leistungsbeschreibung von „Projekt“, „Umsetzungsprojekt“, „Rollout“, „Leistung“, „Arbeitspaket“ oder „Abnahme“ gesprochen wird, bezieht sich dies auf die aufgrund des Systemvertrags konkret beauftragten Leistungen.

Alle Leistungen sind so zu erbringen, dass je beauftragter Liegenschaft, Rollout-Welle oder sonstiger beauftragter Leistungseinheit eine funktionsfähige, getestete, dokumentierte, geschulte und abnahmefähige Lösung entsteht. Die Abnahme richtet sich nach den Regelungen des Systemvertrags und den jeweils beauftragten Leistungsbestandteilen. Die fachlichen Mindestvoraussetzungen der Abnahme ergeben sich ergänzend aus dieser Leistungsbeschreibung, insbesondere aus den Anforderungen an Test, Integrationstest, Dokumentation, Schulung, Betriebsübergabe und Mängelbeseitigung.

Für die initiale Umsetzung (im Folgenden: Umsetzungsprojekt) ist ein Projektzeitraum von 24 Monaten ab Zuschlag bzw. ab dem im Systemvertrag festgelegten Leistungsbeginn vorgesehen. Der Auftragnehmer hat in seinem Angebot einen belastbaren Termin-, Rollout- und Ressourcenplan für diesen Zeitraum vorzulegen. Der Rollout erfolgt priorisiert zunächst über die Schulliegenschaften gemäß Anhang 1 und anschließend über die Verwaltungsgebäude gemäß Anhang 2, soweit die Auftraggeberin keine abweichende Priorisierung freigibt. Parallelisierungen sind zulässig, sofern sie Abnahmefähigkeit, Schulbetrieb, Dienstbetrieb, Sicherheit, Qualität und Mitwirkungskapazitäten der Auftraggeberin nicht gefährden.

Betriebs-, Wartungs-, Entstörungs-, Monitoring-, Pflege-, Dokumentations- und Unterstützungsleistungen können auf Grundlage des Systemvertrags für die Dauer der dort vereinbarten Laufzeit beauftragt werden. Der Auftragnehmer hat sicherzustellen, dass die im Systemvertrag vereinbarten Leistungen, Rollen, Serviceprozesse, Reaktionszeiten, Dokumentationspflichten und Übergabepflichten über die gesamte Vertragslaufzeit konsistent erbracht und fortgeschrieben werden können.

2. Organisation des Umsetzungsprojektes

2.1 Auftraggeberin

Vertragliche Auftraggeberin ist die Stadt Oberhausen. Die Auftraggeberin benennt nach Zuschlag eine zentrale Projektleitung, fachliche Ansprechpersonen aus Schulverwaltung, Verwaltungsorganisation, IT, Gebäudemanagement, Datenschutz/Infor-

mationssicherheit sowie liegenschaftsbezogene Ansprechpersonen. Die Auftraggeberin entscheidet über Freigaben, Priorisierungen, Abnahmen, Zugriffsmöglichkeiten, Änderungen am Leistungsumfang und die Annahme von Restrisiken.

2.2 Auftragnehmer

Der Auftragnehmer hat eine hauptverantwortliche Projektleitung sowie eine Stellvertretung zu benennen. Die Projektleitung verantwortet das Termin-, Kosten-, Qualitäts-, Risiko-, Kommunikations- und Eskalationsmanagement. Zusätzlich sind mindestens Rollen für technische Architektur, Montage-/Errichterkoordination, IT-/Netzintegration, Datenschutz/Informationssicherheit, Schulungsunterlagen und Schulung, Service-/SLA-Management, Integrationstestmanagement und Dokumentation zu benennen.

Der Auftragnehmer stellt sicher, dass alle eingesetzten Personen für ihre Aufgaben fachlich geeignet sind. Für sicherheitskritische Arbeiten sind einschlägige Fachkunde, Systemschulungen auf die angebotene Technik sowie Erfahrung in Planung und Errichtung vergleichbarer NGRS/NGS- oder sicherheitskritischer Kommunikationsanlagen nachzuweisen. Personen- oder Rollenwechsel sind der Auftraggeberin unverzüglich schriftlich mitzuteilen; eine gleichwertige Vertretung muss ohne Projektverzug verfügbar sein.

2.2.1 Subunternehmer

Der Einsatz von Subunternehmern ist zulässig, sofern diese im Angebot benannt und ihre Aufgaben eindeutig abgegrenzt werden. Der Auftragnehmer bleibt gegenüber der Auftraggeberin vollumfänglich verantwortlich für Qualität, Termine, Sicherheit, Datenschutz, Dokumentation und Mängelbeseitigung. Subunternehmer dürfen nur eingesetzt werden, wenn sie die fachlichen und sicherheitsbezogenen Anforderungen erfüllen und in die Projekt-, Test-, Dokumentations- und Eskalationsprozesse des Auftragnehmers eingebunden sind.

Die sicherheitskritischen Kernaufgaben (u.a. Polizeiaufschaltung Satztyp 54H, IP-Sprechstellen-Plattform-Konfiguration) sind in Eigenleistung des Hauptauftragnehmers zu erbringen.

2.3 Mitwirkung der Auftraggeberin

2.3.1 Allgemeine Mitwirkungsleistungen

Die Auftraggeberin erbringt die für eine ordnungsgemäße Umsetzung erforderlichen Mitwirkungsleistungen. Der Auftragnehmer hat diese Mitwirkungen in seinem Projektplan konkret zu benennen, zeitlich zu terminieren und rechtzeitig anzufordern. Mitwirkungen der Auftraggeberin umfassen insbesondere:

- Benennung der Projektorganisation und Teilnahme an Projektterminen;

- Bereitstellung vorhandener Pläne, Raumlisten, Netzwerk- und Gebäudedokumentationen, Zugangsinformationen und Ansprechpartner;
- Organisation des Zugangs zu allen relevanten Schul- und Verwaltungsgebäuden (Anhang 1 und 2) einschließlich Terminabstimmung mit Schulen, Verwaltungsdienststellen und Gebäudemanagement;
- Freigabe von Konzepten, Installationsorten, Rollout-Reihenfolge, Testfällen, Schulungsunterlagen und Abnahmeprotokollen;
- Koordination mit Polizei, Datenschutzbeauftragten, Informationssicherheit, IT-Betrieb, Gebäudemanagement und ggf. weiteren Dienstleistern;
- Abzustimmende Reaktionszeiten werden über den gesamten Projektzeitlauf eingehalten

2.3.2 Spezifische Beistellpflichten im Rahmen der Montage und Aufschaltung

Die nachfolgenden Beistellungen sind vor Beginn der provisionierungs-, montage-, aufschalt- und abnahmerelevanten Phasen durch die Auftraggeberin bereitzustellen oder verbindlich zu terminieren. Der Auftragnehmer hat die Beistellungen in einer Beistellmatrix zu führen, je Liegenschaft bzw. Dienststelle zu prüfen und fehlende Voraussetzungen mit Auswirkung, Verantwortlichkeit und Nachreichtermin anzuzeigen. Fehlende oder verspätete Beistellungen sind als Projektrisiko und – soweit termin- oder leistungsrelevant – als Behinderung zu dokumentieren.

Bereich	Konkretisierte Beistellung / Mitwirkung	Prüfnachweis / Zeitpunkt
Projektorganisation	Benennung Projektleitung AG, Stellvertretung, abnahmebefugte Ansprechpersonen je Schule/Dienststelle, IT, Gebäudemanagement, Datenschutz/Informationssicherheit, Schulverwaltung/Organisation und Ansprechpartner für Änderungen/Nachträge.	Kick-off; Fortschreibung im Rollen- und Kommunikationsplan.
Unterlagen / digitales Abbild	Bereitstellung aktueller Lagepläne, Etagenpläne, Raumlisten, Raumnummerierung, vorhandener Netzwerk-, Gebäude-, Sicherheits- und Telefoniedokumentation; Freigabe des digitalen Abbild als Grundlage der Autoprovisionierung.	Vor Feinkonzept, spätestens vor Autoprovisionierung.
Netz / PoE / RZ	Bereitstellung IP-Adresshaushalt, VLAN-/Firewall-Freigaben, NTP-Zeitserver, PoE-fähige Access-Switches mit ausreichendem PoE-Budget, Patch-/Portlisten, strukturierte Verkabelung, RZ-/VM-Ressourcen, Spiegelung/Failover-Vorgaben sowie SIP-Trunk/SBC-Zugangsdaten.	Quality-Gate vor Installation und Inbetriebnahme.
Polizeiaufschaltung Schulen	Abstimmung mit KPB Oberhausen, Konzessionär/Übertragungsdienstleister, Anlagenkennung, Objekt-ID-Logik, Testterminen, ÜEA-Unterlagen, Satztyp-54H-Meldertexten und Aufschaltfreigabe.	Vor 1:1-Test und vor Scharfschaltung.
Verwaltungsgebäude	Gefährdungsbeurteilung nach § 5 ArbSchG, Mengengerüst je Dienststelle, Festlegung von Empfangs-/GMZ-/Wachdienstplatz, internen Eskalationsstufen, Bedienplätzen, Beratungsarbeitsplätzen, Ruftasterpositionen und Schulungsteilnehmenden.	Vor Feinkonzept und Montage je Dienststelle.
Datenschutz / Informationssicherheit	Mitwirkung bei DSFA, Auftragsverarbeitungsvertrag, Berechtigungs-/Löschkonzept, Protokollierungs- und Zugriffskonzept sowie ISMS-/Sicherheitsfreigaben.	Vor Produktivsetzung; Abnahmevoraussetzung bei personenbezogenen oder sicherheitsrelevanten Datenflüssen.

2.4 Rollen, Gremien und Kommunikationsstruktur

Der Auftragnehmer verantwortet eine verbindliche Projektkommunikation. Die operative Zusammenarbeit ist so zu organisieren, dass Entscheidungen, Mitwirkungen, Risiken, Abhängigkeiten, Testfreigaben, Rollout-Fortschritte und Abnahmen jederzeit nachvollziehbar sind. Für alle Formate sind Teilnehmende, Taktung, Protokollführung, Aufgabenverfolgung und Eskalationswege in einem Kommunikationsplan festzulegen.

Ein gesonderter Rollout-Jour-fixe ist vorzusehen, um die parallele Umsetzung über mehrere Schulliegenschaften und Verwaltungsstandorte hinweg mit unterschiedlichen Ansprechpersonen und abgestimmten Montage-, Test-, Schulungs- und Abnahmen sicherzustellen. Der Rollout-Jour-fixe dient nicht der fachlichen Grundsatzentscheidung, sondern der operativen Steuerung der Rollout-Wellen.

Die operative Arbeit erfolgt grundsätzlich auf Basis eines durch den Auftragnehmer geführten Projektplans, einer fortlaufenden Aufgabenliste, eines Entscheidungs- und Änderungsregisters, eines Risikoregisters, einer Mitwirkungsliste sowie einer Mängel- und Restpunktliste. Jede Aufgabe muss mindestens Verantwortlichkeit, Fälligkeit, Status und nächsten Schritt enthalten. Protokolle sind spätestens fünf Werktage nach dem jeweiligen Termin bereitzustellen. Nicht fristgerecht gelöste kritische Punkte sind frühzeitig transparent zu machen und gemäß dem definierten Eskalationsprozess an die zuständigen Entscheidungsinstanzen zu adressieren.

3. Inhaltliche Anforderungen (Arbeitspakete)

Das folgende Kapitel beschreibt die vom Auftragnehmer während der Vertragslaufzeit durchzuführenden Arbeitspakete. Der Bieter hat die Umsetzungsdetails im Angebot in einem Projekt- und Umsetzungskonzept darzulegen. Der Auftragnehmer schuldet im Rahmen der beauftragten Leistungen nicht nur die Lieferung einzelner Komponenten, sondern die betriebsfertige, getestete, abgenommene und dokumentierte Lösung einschließlich Koordination aller Schnittstellen, Tests, Schulungen und Abnahmen, soweit diese für die Funktionsfähigkeit der NGRS/NGS-Infrastruktur erforderlich sind.

3.1 Projektinitiierung und Mobilisierung, Projektmanagement

Ziel	Der Auftragnehmer verantwortet die Projektorganisation und gewährleistet eine belastbare Planungsgrundlage.
Aufgaben	• Durchführung eines Kick-offs spätestens 10 Werktage nach Zuschlag oder zu einem mit der Auftraggeberin vereinbarten Termin;

	• Benennung aller Projektrollen, Vertretungen, Subunternehmer und Eskalationskontakte einschließlich Rollout-, Test- und Schulungsverantwortung; • Erstellung eines Projektstrukturplans, Terminplans, Kommunikationsplans, Risikoregisters und einer initialen Mitwirkungsliste unter Berücksichtigung der in Kapitel 2.4 vorgesehenen Gremien- und Kommunikationsstruktur; • Einrichtung eines gemeinsamen Ablage-, Protokoll- und Aufgabenverfahrens einschließlich Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung der Projekttermine nach Kapitel 2.4; • Festlegung der Formate für Statusberichte, Protokolle, Aufgabenlisten, Änderungsanträge, Entscheidungsbedarfe, Testnachweise und Abnahmeunterlagen.
Ergebnisse	• Projektorganisation ist freigegeben; • Projektterminplan mit Meilensteinen liegt vor; • Kommunikations- und Eskalationswege sind dokumentiert; • Regeltermine, Protokollverfahren, Aufgabenverfolgung und Berichtswesen sind eingerichtet; • Risikoregister und Mitwirkungsliste sind initial erstellt.
Hinweise	Der Auftragnehmer muss je Schule und je Verwaltungsdienststelle ein digitales Abbild bzw. eine gleichwertige liegenschaftsbezogene Planungsgrundlage erstellen. Diese umfasst mindestens Raumliste, Etage/Gebäudeteil, geplanten Gerätetyp, Montageort, Sprechstellen-/Taster-ID, Netzwerkdose, Switch-/Patchport, PoE-Budget, Rufnummer/Displaytext, Alarmart, Eskalationsziel, Testfall-ID und Dokumentationsstatus. Die Ortsbegehung ist mit Schule bzw. Dienststelle, Gebäudemanagement, IT und – soweit erforderlich – Sicherheitsbeauftragten/Fachkraft für Arbeitssicherheit durchzuführen. Zu dokumentieren sind Abweichungen zwischen Plan und Realität, fehlende Vorleistungen, akustische Besonderheiten, Barrierefreiheit, Verkehrsflächen, Publikumsbereiche, besonders schutzbedürftige Räume sowie notwendige Kompensationsmaßnahmen. Für Verwaltungsgebäude ist die Bestandsaufnahme mit der Gefährdungsbeurteilung des Publikumsverkehrs zu verzahnen. Der Auftragnehmer hat technische Empfehlungen so aufzubereiten, dass die Auftraggeberin die arbeitsschutzbezogenen Entscheidungen treffen und dokumentieren kann. Die freigegebene Bestandsaufnahme ist verbindliche Grundlage für Feinkonzept, Autoprovisionierung, Montage, Testfälle, Abnahmeprotokolle und Revisionsdokumentation. Änderungen nach Freigabe sind über das Änderungsmanagement zu behandeln

3.2 Bestandsaufnahme und Liegenschaftsbegehung

Ziel	Der Auftragnehmer ermittelt die tatsächlichen baulichen, organisatorischen und technischen Rahmenbedingungen aller Schul- und Verwaltungsgebäude und verantwortet sie in einer belastbaren Ausführungsplanung.
Aufgaben	• Sichtung vorhandener Unterlagen wie Grundrisse, Raumlisten, Netzwerkdokumentation, Brandschutz-/Sicherheitsunterlagen, Priorisierung und vorhandene Dienststellenorganisation; • Begehung jeder Liegenschaft mit dokumentierter Festlegung der vorgesehenen Sprechstellen-, Bedien-, Übertragungs-, Signalisierungs- und Montageorte; • Gesonderte Erhebung gebäudespezifischer Unterschiede zwischen Schulstandorten und Verwaltungsgebäuden, insbesondere Empfangsorganisation, Publikumsverkehr, Öffnungszeiten, Etagen-/Flächenstruktur, Besprechungsbereiche und Zuständigkeiten; • Prüfung der für die Montage und Inbetriebnahme erforderlichen bauseitigen Voraussetzungen, insbesondere Netzwerkanbindung, PoE-/Stromversorgung, Patch-/Switch-Port-Verfügbarkeit, RZ-/VM-Anforderungen, Telefonie-/SIP-Anbindung, Sicherheitsnetz, Monitoring-Anbindung und vorhandene Schnittstellen; • Aufnahme von Barrierefreiheitsanforderungen, akustischen Besonderheiten und Bereichen mit erhöhtem Schutzbedarf; • Erstellung einer liegenschaftsbezogenen Abweichungs- und Maßnahmenliste einschließlich offener Entscheidungen.
Ergebnisse	• Abgestimmtes Begehungsprotokoll je Liegenschaft; • Standort- und Montageplan je Liegenschaft; • Liste erforderlicher Vorleistungen und Klärungspunkte einschließlich fehlender oder unzureichender Strom-, LAN-, PoE- oder Netzanschlussvoraussetzungen; • Aktualisierte Rollout- und Ressourcenplanung für Schulliegenschaften und Verwaltungsgebäude.
Hinweise	keine

3.3 Ausführungs- und Feinkonzepte

Die Feinkonzepte für Schulen und Verwaltungsgebäude beruhen auf gemeinsamen Plattform-, Integrations-, Betriebs- und Dokumentationsanforderungen. Aufgrund unterschiedlicher Alarmwege, Rollen, Einsatzszenarien, Test- und Abnahmeprozessen sind sie jedoch **fachlich getrennt auszuarbeiten** und müssen zugleich als Teil eines **einheitlich gesteuerten Gesamtprojekts** konsistent aufeinander abgestimmt sein.

3.3.1 Ausführungs- und Feinkonzept Schulen

Ziel	Das Feinkonzept Schulen konkretisiert die Umsetzung des NGRS mit NGS für die Schulliegenschaften als Schutzgrad-2-orientierte Lösung mit verifizierter Alarmierung der zuständigen hilfeleistenden Stelle, eindeutiger Sprachalarmierung und schulischer Notfallorganisation.
Aufgaben	• Erstellung einer schulspezifischen Alarm- und Eskalationsmatrix für Polizei-Notruf, Amok-/Lockdown-Durchsage, Ersthelferruf, Bedrohungs-/Deeskalationsruf, Klar-Meldung, Störungsmeldungen und Rücksetz-/Quittierungsprozesse; • Beschreibung der direkten Sprachverifikation und der Alarmübertragung zur Polizei NRW bzw. zu einer zulässigen vorgeschalteten NSL einschließlich Aufschaltlogik, Meldertexten, Objekt-/Liegenschaftszuordnung, Testverfahren und produktiver Freigabe; • Festlegung der schulischen Bedien- und Betriebsrollen, insbesondere Schulleitung, Sekretariat, Hausmeister/Liegenschaftsverwaltung, Schulträger, IT-Betrieb, TSL, Wartungsdienst und hilfeleistende Stelle; • Beschreibung der Sprechstellen, Empfangssprechstellen, Durchsagezonen, optischen Signalisierung, Barrierefreiheitsanforderungen und gegebenenfalls Einbindung vorhandener ELA-/Gebäudetechnik; • Darstellung der Redundanz-, Notbetriebs- und Wiederherstellungsanforderungen für Schulstandorte, insbesondere RZ-/VM-Betrieb, Netzwerkanbindung, PoE-/Stromversorgung, Monitoring und Verhalten bei Ausfall einzelner Komponenten; • Erstellung eines schulspezifischen Test- und Abnahmekonzeptes einschließlich liegenschaftsbezogener Funktionstests, Sprachverständlichkeitsprüfung, Aufschaltprüfung, Integrations-test, Mängelbehandlung und Freigabe vor Produktivsetzung; • Erstellung eines schulspezifischen Schulungs- und Betriebsbefähigungskonzeptes für Schulleitungen, Sekretariate, Lehrkräfte, Hausmeister/Liegenschaftsverwaltung, Schulverwaltung und zentrale Betriebsstellen; • Erstellung liegenschaftsbezogener Anlagenblätter mit Raum-/Sprechstellenliste, Installationsorten, Alarmzonen, Bedienrollen, technischen Abhängigkeiten, offenen Entscheidungen und erforderlichen Vorleistungen.
Ergebnisse	• Ausführungs- und Feinkonzept Schulen; • Schulspezifische Alarm-, Eskalations-, Aufschalt-, Test- und Abnahmematrix; • Liegenschaftsbezogene Anlagenblätter für alle Schulliegenschaften;

	• Schulspezifisches Schulungs-, Betriebs- und Rollenmodell; • Dokumentierte offene Punkte, Vorleistungen, Abweichungen und entscheidungsbedürftige Restrisiken.
Hinweise	Für das Feinkonzept sind die im Anschluss benannten Mindestinhalte durch den Auftragnehmer zu berücksichtigen.

Anforderung: Mindestinhalte Feinkonzept Schulen

Thema	Ergänzende Mindestanforderung
Schutzgrad / Schutzziele	Das Feinkonzept muss Schutzgrad 2-orientiert ausgestaltet sein und die Schutzziele Amoklage, Bedrohungslage, Ersthelferruf, Inklusion/Barrierefreiheit und Restrisikoaufnahme je Liegenschaft nachvollziehbar behandeln.
Alarmierung / Verifikation	Der rote Notfall-/Amoktaster muss eindeutig von Ersthelfer- und Bedrohungs-/Deeskalationsrufen getrennt sein. Für die Schulanwendung ist die direkte Sprachverifikation zur hilfeleistenden Stelle bzw. zur zulässigen vorgeschalteten Stelle vorzusehen.
Aufschaltung / Meldertexte	Für jede Schulliegenschaft sind Objekt-/Liegenschaftszuordnung, Meldertextlogik, Gebäude, Geschoss, Raum, Rückrufnummer und Alarmart vorzusehen. Die zwei Objekt-IDs bzw. die Zuordnung zu RZ1/RZ2 sind im Aufschaltkonzept und in der Dokumentation abzubilden.
Sprachdurchsage / Lockdown	Standarddurchsagen, Live-Durchsage durch berechnigte Personen, Klar-Meldung/Entwarnung, einfache Sprache, Abgrenzung zum Brandalarm und optische Signalisierung sind je Liegenschaft zu planen und zu testen.
Redundanz / Notbetrieb	Das Feinkonzept muss RZ1/RZ2-Betrieb, VM-Spiegelung/Failover, PoE-Abhängigkeiten, lokalen Notbetrieb/Survivability, bekannte Restrisiken der einfachen WAN-Anbindung sowie erforderliche Kompensations- oder Ausbauempfehlungen beschreiben.
Notfallorganisation	Liegenschaftsbezogene Notfallmappe, Schlüsselinformationen, Ansprechpartner, Zugangsmöglichkeiten für Einsatzkräfte, Schulleitung/Sekretariat/Hausmeister/KIT, Nachsorge und jährliche Pflege sind als organisatorische Schnittstellen aufzunehmen.
Übungen / Nutzung	Probealarme sind so zu konzipieren, dass keine unbeabsichtigten Realeinsätze ausgelöst werden. Regelmäßige Nutzung der NGS-Funktionen im Alltag kann zur Bedienroutine beitragen; sicherheitskritische Testläufe sind nur nach abgestimmtem Testmodus zulässig.

3.3.2 Ausführungs- und Feinkonzept Verwaltungsgebäude

Ziel	Der Auftragnehmer konkretisiert die Umsetzung für Verwaltungsgebäude und Dienststellen mit Publikumsverkehr als verwaltungsspezifisches Ausführungs- und Feinkonzept mit arbeitsplatz-, publikumsverkehrs- und organisationsbezogener Alarmierung, interner Eskalation, bedarfsgerechter Einbindung von Wachdienst, GMZ, Vorgesetzten und Polizeinotruf 110 sowie prüffähigen Vorgaben für Errichtung, Test, Abnahme und Betrieb.
Aufgaben	• Erstellung einer verwaltungsspezifischen Alarm- und Eskalationsmatrix für Bedrohungsalarm, Ersthelferruf, optionalen Sicherheitsdienst-/Hausmeisterruf, Notfall-Taster für akute Lebensgefahr, Störungsmeldungen sowie Rücksetz-/Quittierungsprozesse; • Darstellung der fachlichen Abgrenzung zur schulischen Polizeiaufschaltung: Bedrohungsalarme in Verwaltungsgebäuden sind

	als interne Alarmierung auszuprägen; die Polizei wird nach dem freigegebenen Konzept über 110 bzw. über die definierte interne Eskalationsstelle eingebunden, sofern keine gesonderte Aufschaltentscheidung der Auftraggeberin getroffen wird; • Beschreibung der Wandsprechstellen, abgesetzten diskreten Arbeitsplatz-Notruftaster, Empfangs-/GMZ-Bedienplätze, Alarmierung von Nachbarräumen, Etagen, Wachdienst, Teamleitungen und Behördenleitung; • Berücksichtigung von Publikumsverkehr, Empfangsorganisation, Öffnungszeiten, Beratungsräumen, Wartezonen, Außendienstbezug, Prioritätsstufen, Hausrechts-/Arbeitsschutzrollen und dienststellenbezogenen Verantwortlichkeiten; • Darstellung der technischen Integration in LAN/PoE, VLAN, SIP-Telefonie, Monitoring, Bedienfrontends, interne Alarmempfängerstellen und vorhandene Gebäudetechnik; • Erstellung eines verwaltungsspezifischen Test- und Abnahmekonzeptes einschließlich Funktionsprüfung interner Eskalationsketten, Quittierung, Lokalisierung, SIP-/Telefoniefunktion, GMZ-/Wachdienstprozessen, Probealarm und Vermeidung unbeabsichtigter Realeinsätze; • Erstellung eines verwaltungsspezifischen Schulungs- und Betriebsbefähigungskonzeptes für Empfang, Frontline-Mitarbeitende, Führungskräfte, Außendienstbezüge, Sicherheitsbeauftragte, Sifa, Wachdienst/GMZ, IT-/Betriebspersonal und zentrale Verantwortliche; • Erstellung liegenschaftsbezogener Anlagenblätter mit Raum-/Arbeitsplatz-/Sprechstellenliste, Installationsorten, Alarmzonen, Empfängerstellen, Betriebszeiten, Vorleistungen, offenen Entscheidungen und dienststellenbezogenen Besonderheiten.
Ergebnisse	• Freigegebenes Ausführungs- und Feinkonzept Verwaltungsgebäude; • Verwaltungsspezifische Alarm-, Eskalations-, Test- und Abnahmematrix; • Liegenschaftsbezogene Anlagenblätter für alle Verwaltungsgebäude bzw. Dienststellen; • Verwaltungsspezifisches Schulungs-, Betriebs- und Rollenmodell; • Dokumentierte offene Punkte, Vorleistungen, Abweichungen und entscheidungsbedürftige Restrisiken.
Hinweise	Für das Feinkonzept sind die im Anschluss benannten Mindestinhalte durch den Auftragnehmer zu berücksichtigen.

Anforderung: Mindestinhalte Feinkonzept Verwaltungsgebäude

Thema	Ergänzende Mindestanforderung
Geltungsbereich / Priorisierung	Das Feinkonzept muss die Dienststellen der Prioritätsstufen 1 bis 3 einschließlich deren Mengengerüste, Beratungs-/Empfangsarbeitsplätze, Publikumsbereiche, Außendienst-bezüge und Schutzbedarfe abbilden. Für Priorität 4 und 5 sind keine NGS-Komponenten vorzusehen, sofern die Auftraggeberin nicht abweichend beauftragt.
Architektur	Vorzusehen sind Wandsprechstellen, Mini-/kompakte Sprechstellen, abgesetzte diskrete Ruftaster und optische Signalgeber entsprechend liegenschaftsbezogener Planung. Die Anbindung erfolgt über LAN/PoE und getrennte Sicherheits-/VLAN-Strukturen.
Eskalationslogik	Anders als bei den Schulliegenschaften erfolgt in der Standardlogik keine automatische Aufschaltung über zertifizierte Übertragungsgeräte zur Polizei. Der Bedrohungsalarm ist behördenintern an Nachbarräume, Empfang, Wachdienst/GMZ, Vorgesetzte und definierte Etagen-/Bereichsstellen zu eskalieren.
Polizeinotruf 110	Der Polizeinotruf ist im Verwaltungsmodell bei Bedarf als regulärer Sprachanruf über den SIP-Trunk bzw. die Telefonie der Behörde auszulösen. Die Abgrenzung zur Schulanwendung ist im Feinkonzept, in Testfällen und in Schulungsunterlagen eindeutig darzustellen.
Arbeitsplatz-Notruf-taster	Abgesetzte Ruftaster sind so zu platzieren, dass eine diskrete Auslösung im Sitzen möglich ist. Sie dienen ausschließlich dem Bedrohungsalarm; sonstige Funktionen verbleiben an der Wand-/Bedienstelle oder in der Bedienoberfläche.
Prüfung / Betrieb	Monatliche Testauslösung, jährlicher Volltest, Dokumentation von Fehlalarmen, Störungen und Maßnahmen sowie die Übergabe an TSL/Wartung sind für Verwaltungsgebäude gesondert zu regeln.
Schulung	Frontline-Mitarbeitende, Führungskräfte, Sicherheitsbeauftragte, Sifa, Empfang/GMZ/Wachdienst und betroffene Teams sind differenziert zu schulen. Schulungsinhalte sind Deeskalation, Auslösewege, Eskalationsstufen, Fehlalarmvermeidung, Quit-tierung und Nachsorge.

3.3.3 Ausführungs- und Feinkonzept Verwaltungsgebäude

Ziel	Der Auftragnehmer stellt dar, wie weitere Schulliegenschaften, die sich zum Zeitpunkt der Ausschreibung noch im Bau befinden und daher nicht abschließend beauftragt werden können, optional in das NGRS/NGS-Gesamtsystem einbezogen werden. Das Vorgehen muss sicherstellen, dass diese Liegenschaften bei späterem Abruf technisch, organisatorisch, betrieblich und dokumentatorisch konsistent zu den übrigen Schulliegenschaften umgesetzt werden können.
Aufgaben	• Darstellung eines Vorgehensmodells für die optionale spätere Beauftragung weiterer Schulliegenschaften einschließlich Abruf, Planungsstart, Datenübernahme, Begehung, Feinkonzept, Umsetzung, Test, Abnahme und Betriebsübergabe; • Beschreibung, welche Mindestinformationen und bauseitigen Voraussetzungen für einen späteren Abruf vorliegen müssen, insbesondere Bau-/Ausführungspläne, Raumlisten, Nutzungsbereiche, Netzwerk-/PoE-/Stromversorgung, Technikräume, Sprechstellenpositionen und vorgesehene Betriebsorganisation;

	• Darstellung, wie der Auftragnehmer die noch im Bau befindlichen Liegenschaften in die bestehende Plattform-, Rollen-, Alarmierungs-, Aufschalt-, Test-, Schulungs-, Betriebs- und Dokumentationslogik integriert; • Beschreibung des Vorgehens zur Abstimmung mit Bauprojekt, Schulverwaltung, Gebäudemanagement, IT-Betrieb, Errichten anderer Gewerke und ggf. hilfeleistender Stelle; • Darstellung, wie Änderungen aus dem Baufortschritt, Planungsänderungen, Terminverschiebungen und fehlende Vorleistungen erkannt, bewertet, dokumentiert und in die Rollout- und Ressourcenplanung überführt werden; • Beschreibung, wie für diese optionalen Liegenschaften liegenschaftsbezogene Anlagenblätter, Alarm-/Eskalationsmatrizen, Test- und Abnahmeunterlagen sowie Schulungs- und Betriebsunterlagen nachgeführt werden; • Darstellung, wie der spätere Abruf preislich, organisatorisch und terminlich in den Rahmenvertrag eingeordnet werden kann, ohne die Konsistenz des Gesamtsystems zu beeinträchtigen.
Ergebnisse	• Vorgehensmodell für die optionale spätere Beauftragung weiterer Schulliegenschaften; • Liste erforderlicher Eingangsdaten, Mitwirkungen und bauseitiger Voraussetzungen; • Darstellung der Integration in Plattform, Alarmierung, Aufschaltung, Betrieb, Schulung, Test und Dokumentation; • Verfahren zum Umgang mit Baufortschritt, Planänderungen, Terminrisiken und Vorleistungsabhängigkeiten; • Musterstruktur für liegenschaftsbezogene Anlagenblätter und Abnahmeunterlagen der optionalen Schulliegenschaften.
Hinweise	keine

3.4 Normen-, Sicherheits-, Datenschutz- und Genehmigungsmanagement

Ziel	Der Auftragnehmer verantwortet eine regelkonforme, sichere und prüfbare Umsetzung der Lösung.
Aufgaben	• Abgleich der Planung mit den einschlägigen NGRS/NGS-, Alarmübertragungs-, Barrierefreiheits-, Datenschutz-, IT-Sicherheits- und Arbeitsschutzanforderungen; • Erstellung einer Normen- und Nachweismatrix mit Zuordnung der Anforderungen zu Konzept, Umsetzung, Test und Abnahme;

	• Mitwirkung an Datenschutz-Folgenabschätzung, Auftragsverarbeitungsvertrag, Berechtigungs-/Löschkonzept und Informationssicherheitsfreigaben; • Mitwirkung an Abstimmungen mit Polizei NRW, ggf. NSL, IT-Betrieb, Gebäudemanagement, Datenschutz, Informationssicherheit, Schulleitungen und Verwaltungsdienststellen; • Dokumentation aller sicherheitsrelevanten Abweichungen, Restrisiken und vorgeschlagenen Kompensationsmaßnahmen.
Ergebnisse	• Normen- und Nachweismatrix; • Zuarbeiten zu Datenschutz- und Informationssicherheitsunterlagen; • Dokumentierte Freigaben und offene Punkte; • Maßnahmenplan für Abweichungen und Restrisiken.
Hinweise	Der Auftragnehmer muss eine Normen- und Nachweismatrix vorlegen, die jede einschlägige Anforderung den Nachweisen Konzept, Implementierung, Test, Abnahme und Betrieb zuordnet. Die Matrix hat mindestens NGRS/NGS, Alarmübertragung, Arbeitsschutz/Gefährdungsbeurteilung für Verwaltungsdienststellen, Barrierefreiheit, Datenschutz, Informationssicherheit, Rechenzentrums-/Netzwerkbetrieb, Telefonie/SIP, Protokollierung, Löschung und Wartung abzudecken. Sicherheitskritische Abweichungen, nicht erfüllte Voraussetzungen, Restrisiken und Kompensationsmaßnahmen sind entscheidungsreif zu dokumentieren. Die Auftraggeberin entscheidet über Freigabe, Kompensation oder Nichtabnahme. Für vernetzte Sicherheitsinfrastrukturen sind Netztrennung, Firewall-/Whitelist-Regeln, verschlüsselte Kommunikation, Administration, Protokollierung, Berechtigungen und Fernwartung so zu dokumentieren, dass der IT-Betrieb die Lösung sicher betreiben und prüfen kann.

3.5 Lieferung, Installation und Integration der NGRS-/NGS-Infrastruktur

Ziel	Der Auftragnehmer liefert und installiert eine betriebsfertige NGRS/NGS-Gesamtlösung für die in den Rollout-Stufen vorgesehenen Schul- und Verwaltungsgebäude.
Aufgaben	• Lieferung, Anschluss, Konfiguration und Kennzeichnung der Sprechstellen, Bedienplätze, Auslöseelemente und Signalisierungskomponenten an den freigegebenen Montageorten; <i>die Montage erfolgt durch die Stadt bzw. separat zu beauftragenden SBO/ Elektriker</i>

	• Einrichtung der Systemzentralen bzw. der erforderlichen zentralen Systemkomponenten in Abstimmung mit dem IT-Betrieb der Auftraggeberin; • Konfiguration der Alarm-, Sprach-, Durchsage-, Quittierungs-, Benutzer-, Berechtigungs- und Monitoringfunktionen; • Integration in kommunales Netzwerk, RZ-Betrieb, Telefonie/SIP, Sicherheitsnetz und ggf. vorhandene Beschallungs-, Zutritts- oder Gebäudetechnik unter Beibehaltung eindeutig getrennter Auslöselogiken; • Berücksichtigung unterschiedlicher Nutzungsszenarien in Schulen und Verwaltungsgebäuden, insbesondere hinsichtlich Bedienplätzen, Durchsagebereichen, Berechtigungen, Publikumsbereichen und Schulungsbedarfen; • Sicherstellung der Funktionalität der Lösung unter Regelbetrieb und definierten Ausfallszenarien, soweit dies im freigegebenen Feinkonzept zugesichert ist.
Ergebnisse	• Installierte und konfigurierte Komponenten je Liegenschaft; • Konfigurations- und Anschlussdokumentation; • Nachweis der Umsetzung der freigegebenen Installationsplanung; • Bereitstellung für Test, Integrationstest und Abnahme.
Hinweise	Alle Geräte sind eindeutig mit Liegenschaft, Raum, Geräte-ID, Netzwerk-/Patchport, Konfiguration, Alarmart und Testfall-ID zu kennzeichnen und in der Revisionsdokumentation fortzuschreiben. Die Lieferung umfasst neben den Sprechstellen auch die für die jeweilige Lösung erforderlichen Bedienplätze, Auslöseelemente, optischen Signalgeber, Server-/VM-, Übertragungs-, Telefonie-, Sicherheits-, Monitoring- und Administrationskomponenten, soweit diese nicht ausdrücklich bauseitig beigelegt werden. Die technische Produktspezifikation der IP-Touch-Display-Sprechstelle ist als Anhang 3 aufzunehmen. Hersteller- oder produktnahe Angaben sind, soweit vergaberechtlich erforderlich, herstellernerneutral als Mindestanforderung bzw. mit Gleichwertigkeitszulassung zu verstehen. Die Montage muss schul- bzw. dienststellenvertraglich geplant werden. Für Schulliegenschaften sind Ferien, Prüfungszeiten und Unterrichtsbetrieb zu berücksichtigen; für Verwaltungsgebäude ist die Montage im laufenden Dienstbetrieb raumweise abzustimmen.

3.6 Anbindung an hilfeleistende Stellen und Aufschaltprüfung

Ziel	Der Auftragnehmer stellt die verifizierte Alarmübertragung und Sprachkommunikation zur hilfeleistenden Stelle her und begleitet alle erforderlichen Tests.
Aufgaben	- Planung und technische Umsetzung der Alarmübertragung und Sprachverifikation nach dem freigegebenen Schnittstellenkonzept; - Abstimmung mit Polizei NRW, ggf. Notruf- und Service-Leitstelle (NSL), Übertragungsdienstleister und IT-Betrieb der Auftraggeberin; - Durchführung und Protokollierung einer 1:1-Aufschaltprüfung vor Inbetriebnahme je Liegenschaft bzw. je technisch sinnvoller Aufschaltgruppe; - Prüfung der korrekten Übermittlung von Liegenschaft, Gebäude, Geschoss, Raum, Meldertext, Objekt-ID und Alarmart; - Sicherstellung, dass Testalarme, Probealarme und Abnahmen nicht zu unbeabsichtigten Realeinsätzen führen.
Ergebnisse	- Freigegebene Schnittstellen- und Aufschaltunterlagen; - Protokolle der Aufschaltprüfung; - Freigabe zur produktiven Alarmierung; - Dokumentierte Ansprechpartner und Eskalationswege.
Hinweise	Der Auftragnehmer hat die Aufschalt- und Alarmierungslogik nach Standorttyp zu beachten.

Anforderung: Aufschalt- und Alarmierungslogik nach Standorttyp

Standorttyp	Ergänzende Anforderung
Schulen	Vor Produktivsetzung ist je Sprechstelle bzw. je technisch begründeter Testgruppe eine 1:1-Aufschaltprüfung mit korrekter Liegenschafts-, Gebäude-, Geschoss-, Raum- und Alarmartübermittlung durchzuführen. Die Scharfschaltung darf erst nach vollständig bestandenen Test, dokumentierter Freigabe und abgestimmtem Testmodus erfolgen.
Verwaltungsgebäude	Die Standardlogik ist eine interne Eskalation. Ein automatischer polizeilicher Aufschaltweg ist nicht Bestandteil des Standardmodells. Der Notruf 110 ist als regulärer Telefon-/SIP-Anruf und die interne Eskalation als Bedrohungsalarm an die definierten Stellen zu prüfen.
Testbetrieb	Testalarme, Probealarme, FAT, Inbetriebnahmetests und Abnahmen müssen technisch und organisatorisch so abgesichert werden, dass keine unbeabsichtigten Realeinsätze oder Fehlalarmierungen ausgelöst werden.

3.7 Test, Integrationstest, Inbetriebnahme, Abnahme und Übergabe

Ziel	Der Auftragnehmer weist die vollständige und mangelfreie Leistungserbringung nach und übergibt ein abnahmefähiges, betriebsbereites System.
Aufgaben	• Erstellung eines Test- und Abnahmeplans einschließlich funktionaler Tests, Integrationstests, Ausfallszenarien, Sprachverständlichkeit, optischer Alarmgabe, Monitoring, Störungsmeldung und Dokumentationsprüfung; • Durchführung von Werks-/Vortests vor Montage bzw. Produktivsetzung einzelner Komponenten; • Durchführung liegenschaftsbezogener Funktionstests für Auslösung, Sprachverbindung, Durchsage, optische Signalisierung, Berechtigung, Störungsmeldung und Dokumentation; • Durchführung von Integrationstests zur Prüfung des Zusammenspiels zwischen Sprechstellen, Systemzentralen, kommunalem Netzwerk, Rechenzentren, Telefonie/SIP, Sicherheitsnetz, Monitoring, hilfeleistender Stelle und ggf. vorhandenen Drittgewerken; • Durchführung von rollierenden Gesamtsystemtests je Rollout-Welle und eines abschließenden Gesamtsystemtests vor Gesamtanahme; • Mängelerfassung, Bewertung, Behebung und Nachtest innerhalb vereinbarter Fristen; • Durchführung der Abnahme mit Auftraggeberin, Einrichtung, IT-Betrieb und ggf. weiteren Stellen; • Übergabe aller Betriebs-, Wartungs-, Revisions-, Test- und Schulungsunterlagen vor Produktivsetzung. • Übergabe einer strukturierten Liste in abzusprechendem Format für das bestehende Asset-Management
Ergebnisse	• Test- und Abnahmeplan einschließlich Integrationstestkonzept; • Prüfprotokolle, Integrationstestprotokolle und Mängelliste; • Abnahmeprotokoll je Liegenschaft, je Rollout-Welle und für das Gesamtprojekt; • Geordnete Übergabe in den Betrieb.
Hinweise	Der Auftragnehmer hat die Teststufen und Nachweise zu beachten.

Anforderung: Teststufen und Nachweise

Teststufe	Mindestinhalt / Nachweis
Factory Acceptance Test (FAT)	Werksseitiger Funktionstest der vorkonfigurierten Geräte/Systemkomponenten einschließlich Konfigurationsdatensatz, Ruf-/Displaytexte, Grundfunktionen, Fehler-/Störungsmeldungen und Protokollierung.

Site Acceptance / Inbetriebnahmetest	Liegenschaftsbezogener Funktionstest nach Montage mit Auslösung je Gerät, Sprachverbindung, Lautsprecher/optische Signalisierung, Bedienoberfläche, Berechtigung, Monitoring und Störungsmeldung.
Integrationstest	Ende-zu-Ende-Test über Sprechstelle/Taster, Netzwerk/PoE, Systemzentrale/VM, RZ, Telefonie/SIP, Sicherheitsnetz, TSL, ggf. Übertragungsgerät und hilfeleistende Stelle bzw. interne Eskalationskette.
Ausfallszenarien	Prüfung definierter Störungen, Redundanzen, Failover-/Wiederherstellungsprozesse, lokaler Kompensationswege und Eskalation an Servicepoint/TSL.
Abnahmeprotokoll	Vollständiger Nachweis mit Testfall-ID, Ergebnis, Zeitstempel, Beteiligten, Mängelklasse, Restpunkten, Nachtest und Freigabeentscheidung.

3.8 Schulungsunterlagen und Rollenkonzept

Ziel	Vor Durchführung der Schulungen erstellt der Auftragnehmer die fachlichen und didaktischen Grundlagen für die unterschiedlichen Zielgruppen in Schulen, Verwaltungsgebäuden und zentralen Betriebsstellen
Aufgaben	• Erstellung eines Schulungskonzeptes mit Zielgruppen, Lernzielen, Schulungsformaten, Dauer, Wiederholungsbedarf und Teilnahmevoraussetzungen; • Erstellung zielgruppenspezifischer Schulungsunterlagen für Schulleitungen, Sekretariate, Hausmeister/Liegenschaftsverwaltung, Verwaltungsdienststellen, Empfangsbereiche, IT-/Betriebspersonal, Schulverwaltung, Servicekoordination und zentrale Projekt-/Betriebsverantwortliche; • Erstellung von Kurzbedienungsanleitungen, Rollenbeschreibungen, Ablaufkarten, Checklisten und Notfallkurzanweisungen; • Differenzierung der Unterlagen nach Gebäudetypen Schule und Verwaltung, soweit Bedienung, Rollen, Durchsagebereiche, Alarmorganisation oder Zuständigkeiten abweichen; • Abstimmung und Freigabe der Schulungsunterlagen durch die Auftraggeberin vor Durchführung der Ersts Schulungen; • Bereitstellung der Unterlagen in bearbeitbarer und in verteilter Fassung.
Ergebnisse	• Freigegebenes Schulungskonzept; • Freigegebene zielgruppenspezifische Schulungsunterlagen; • Kurzbedienungsanleitungen, Ablaufkarten und Checklisten; • Dokumentierte Versionierung und Freigabe vor Schulungsbeginn.
Hinweise	Keine

3.9 Schulung, Notfallorganisation und Betriebsbefähigung

Ziel	Der Auftragnehmer befähigt die Auftraggeberin zur sicheren Bedienung, Administration und Störungsbearbeitung.
Aufgaben	• Durchführung zielgruppengerechter Schulungen auf Basis der freigegebenen Schulungsunterlagen; • Durchführung einer Ersts Schulung vor Inbetriebnahme der jeweiligen Liegenschaft; • Unterstützung der Auftraggeberin bei der liegenschaftsbezogenen Anpassung von Notfallplänen, Auslösekriterien, Klar-Meldung, Nachsorge und Schnittstelle zur Polizei; • gesonderte Einweisung der Personen, die Live-Durchsagen, Klar-Meldungen, Sichtkontrollen, Erstkontakt Wartung oder Servicekoordination verantworten; • Bereitstellung eines Konzepts für jährliche Auffrischungen und Einweisung neuer Beschäftigter; • Dokumentation der Teilnahmen und offenen Nachschulungsbedarfe.
Ergebnisse	• Durchgeführte Ersts Schulungen vor Inbetriebnahme; • Teilnahmedokumentation; • Betrieblich nutzbare Kurz- und Notfallanleitungen; • Konzept für Wiederholungs- und Nachschulungen.
Hinweise	Der Auftragnehmer hat die Schulungs- und Betriebsbefähigungsanforderungen zu erfüllen.

Anforderung: Schulungs- und Betriebsbefähigungsanforderungen

Zielgruppe	Mindestinhalt
Schulen	Einweisung Schulleitung, Sekretariat, Lehrkräfte, Hausmeister, OGS-/Betreuungs- und ggf. Reinigungspersonal; Auslösen, Sprachverbindung, stille/laute Alarmierung, Verhalten bei Amok-/Gefahrenlage, Klar-Meldung/Codewort, Fehlalarmvermeidung, Kurzanleitung/Aushang und Schulungsnachweis. Umfang mindestens 1,5 Stunden je Schule, soweit im Projektplan vorgesehen.
Verwaltungsgebäude	Zentrale Online-Schulung und Vor-Ort-Einweisung je Dienststelle; Differenzierung Bedrohungsalarm, Notfall-Taster 110, Ersthelferruf, interne Eskalationsstufen, Quittierung, Fehlalarmvermeidung, Deeskalation und Nachsorge. Umfang mindestens 1,5 Stunden je Dienststelle für Vor-Ort-Einweisung, soweit im Projektplan vorgesehen.
Zentrale Rollen	IT-Betrieb, TSL/Service, Datenschutz/Informationssicherheit, Gebäudemanagement und Projektleitung sind in Betrieb, Störungsmeldung, Eskalation, Dokumentation, Wartungsfenster und Änderungsmanagement einzuweisen.
Nachweise	Schulungskonzept, freigegebene Unterlagen, Teilnehmerlisten, offene Nachschulungsbedarfe und aktualisierte Kurzanleitungen sind Abnahmevoraussetzungen für die jeweilige Liegenschaft bzw. Dienststelle.

3.10 Betrieb, Wartung, Entstörung und Monitoring

Ziel	Der Auftragnehmer stellt den störungsarmen Betrieb sicher und richtet ein transparentes Service-, Monitoring- und Eskalationsverfahren ein.
Aufgaben	• Einrichtung der technischen Überwachung der zentralen und liegenschaftsbezogenen Systemelemente einschließlich der für die polizeiliche Aufschaltung erforderlichen Übertragungs- und Schnittstellenkomponenten sowie Soll-Ist-Abgleich der dokumentierten Komponenten, soweit durch die angebotene Lösung vorgesehen; • Betrieb eines Servicepoints mit definierten Meldekanälen, Ticketnummern, Störungsklassen, Reaktions-, Eingrenzungs- und Wiederherstellungszeiten; • Durchführung von Inspektion, Wartung, Funktionsprüfungen, aufschaltrelevanten Prüfungen, Updates, Sicherheits-Patches und Instandsetzung gemäß abgestimmtem Betriebs- und Wartungskonzept; • Bereitstellung von SLA-Reports, Störungsstatistiken, Ursachenanalysen und Maßnahmenplänen; • Eskalation kritischer Störungen an Auftraggeberin, betroffene Einrichtung, IT-Betrieb, TSL, Wartungsdienstleister und bei aufschaltrelevanten Störungen an die hierfür benannten Ansprechpartner der hilfeleistenden Stelle nach abgestimmtem Verfahren; • Dokumentation der Schnittstelle zwischen zentralem Betrieb, örtlicher Sichtkontrolle, Wartungsdienst und Auftraggeberin. • Die Aufschaltung zur Polizei wurde eingerichtet, getestet und dokumentiert. • Es ist sicherzustellen, dass sicherheitskritische Komponenten regelmäßig gewartet und bei Bedarf ausgetauscht werden. Der Austausch ist im Asset-Management der Auftraggeberin zu dokumentieren.
Ergebnisse	• Betriebs- und Wartungskonzept; • Eingerichtete Monitoring- und Serviceprozesse; • Betrieblich geregeltes Verfahren für aufschaltrelevante Störungen, Prüfungen und Ansprechpartner; • SLA-Reporting und Ticketverfahren; • Nachweise über Inspektion, Wartung und Entstörung.
Hinweise	Der Auftragnehmer hat die Anforderungen zu Betrieb, Wartung, Entstörung, Monitoring und SLA umzusetzen.

Anforderung: Betrieb, Wartung, Entstörung, Monitoring und SLA

Anforderung	Mindestinhalt
24/7-Überwachung	Sicherheitskritische Systemelemente sind technisch zu überwachen; kritische Meldungen sind an eine Technische Service Leitstelle bzw. den vereinbarten Servicepoint zu übergeben.
Störungsklassen	Im Betrieb sind mindestens die Klassen kritisch, hoch, mittel und gering vorzusehen. Maßgeblich ist die verbleibende Schutzwirkung, nicht allein die technische Ursache.
Reaktions- und Wiederherstellungszeiten	Für zentrale Komponenten, Übertragungswege, SIP/Telefonie, Sprechstellen, Taster, optische Signalgeber, Monitoring und Dokumentationsmängel sind konkrete Reaktions-, Eingrenzungs- und Wiederherstellungszeiten zu vereinbaren.
Regelprüfungen	Monatliche Testauslösungen, jährliche Volltests, regelmäßige Wartung, Failover-/Redundanztests und Dokumentationsfortschreibung sind in das Betriebskonzept aufzunehmen, soweit für den Standorttyp einschlägig.
Reporting	Monatlicher SLA-Report mit Verfügbarkeit, Störungen, Ursachen, Maßnahmen, offenen Risiken, Wartungen, Änderungen und Nachweisen je Liegenschaft/Dienststelle.

3.11 Dokumentation, Berichtswesen und Fortschreibung

Ziel	Der Auftragnehmer stellt eine vollständige, aktuelle und prüffähige Dokumentation bereit.
Aufgaben	• Erstellung einer Gesamtdokumentation mit Architektur, Komponenten, Konfigurationen, Schnittstellen, Datenflüssen, Berechtigungen, Betriebsprozessen, Testnachweisen und Notfallverfahren; • Erstellung liegenschaftsbezogener Revisionsunterlagen mit Raum-/Sprechstellenlisten, Installationsorten, IDs, Netzan-schlüssen, Konfigurationen und Prüfprotokollen; • Pflege eines Änderungs-, Entscheidungs-, Mängel-, Restpunkte- und Abweichungsregisters; • Fortschreibung der Dokumentation bei jeder Änderung, Wartung, Störung mit dauerhafter Wirkung oder Erweiterung; • Übergabe aller Dokumente in bearbeitbaren und maschinenlesbaren Formaten, soweit rechtlich und technisch möglich.
Ergebnisse	• Gesamtdokumentation; • Liegenschaftsbezogene Revisionsunterlagen; • Aktualisierte Risiko-/Abweichungs- und Maßnahmenliste; • Regelmäßige Projekt- und Betriebsberichte.
Hinweise	Keine

3.12 Projektabschluss und Beendigungsplanung

Ziel	Der Auftragnehmer schließt die jeweils beauftragten Projekt- und Leistungsteile geordnet ab und stellt sicher, dass ein späterer Betreiber- oder Dienstleisterwechsel während oder nach Ende des Systemvertrags ohne Verlust betriebsrelevanter Informationen möglich ist.
Aufgaben	• Durchführung eines Projektabschlusses mit Gesamtabnahme, Lessons Learned und Übergabe aller offenen Restpunkte; • Erstellung eines Exit-/Beendigungsplans für die planmäßige und außerplanmäßige Beendigung einzelner Leistungsteile sowie des Systemvertrags insgesamt; • Beschreibung von Daten-, Konfigurations-, Dokumentations- und Zugangsübergaben; • Unterstützung bei Übergabe an Auftraggeberin oder einen Nachfolgedienstleister innerhalb einer geordneten Transitionsphase; • Löschung oder Rückgabe personenbezogener und sicherheitsrelevanter Daten nach Vorgabe der Auftraggeberin.
Ergebnisse	• Projektabschlussbericht; • Abgeschlossene Restpunktliste oder abgestimmter Maßnahmenplan; • Exit-/Transitionsplan; • Vollständige Übergabedokumentation.
Hinweise	Keine

4. Projektphasen, Meilensteine und Verantwortlichkeiten

Die nachfolgende Übersicht strukturiert die Projektphasen, wesentlichen Arbeitspakete, Verantwortlichkeiten, Mitwirkungspflichten und Meilensteine für die initiale Umsetzung auf Grundlage des Systemvertrags. Sie dient der transparenten Steuerung des Vorhabens und bildet die fachliche Grundlage für Terminplanung, Rollout-Koordination, Freigaben, Teil- und Gesamtabnahme und die abschließende Übergabe in den Betrieb.

4.1 Rollout-Stufen

Der Rollout der Schulliegenschaften erfolgt in vier aufeinander folgenden Stufen. Die Verwaltungsgebäude werden als fünfte Rollout-Stufe ergänzt und sind zeitlich im Anschluss an die Schulliegenschaften umzusetzen, sofern die Auftraggeberin keine abweichende Freigabe erteilt.

Der Auftragnehmer hat diese Priorisierung in einen belastbaren Termin- und Ressourcenplan zu überführen und dabei Schulbetrieb, Ferien, Prüfungszeiten, Dienstbetrieb,

Gebäudeverfügbarkeit, Datenschutz-/Sicherheitsfreigaben und Vorleistungen zu berücksichtigen.

Stufe	Liegenschaftsgruppe	Umfang	Ziel der Stufe
1	Förderschul-Liegenschaften	5	Vorrangiger Schutzbedarf; Inklusion und besonderer Unterstützungsbedarf.
2	Berufskolleg-Liegenschaften	3	Heterogene Personenströme, offene Campusstrukturen und größere Flächen.
3	Gesamtschulen, Gymnasien, Realschulen	16	Weiterführende Schulen als wesentliche Zielgruppe der schulischen NGRS-Ausstattung.
4	Grundschul-Liegenschaften	31	Flächendeckende Vervollständigung einschließlich OGS-Betrieb und Dependancen.
5	Verwaltungsgebäude	gemäß Anhang 2	Angepasste Rollen, Bedienplätze, Durchsagebereiche, Schulungen und Testfälle.

5. Abnahme und Qualitätsmanagement

Abnahmeprozess nach EVB-IT-Systemvertrag

Der Auftragnehmer hat die Abnahme je Liegenschaft, Rollout-Welle, Leistungseinheit und Gesamtsystem schriftlich vorzubereiten und der Auftraggeberin die Abnahmefähigkeit mit vollständigen Nachweisen anzuzeigen. Grundlage der Abnahme sind der EVB-IT-Systemvertrag, diese Leistungsbeschreibung, die Anlagen, der Kriterienkatalog, das freigegebene Feinkonzept, die Testfälle, die Abnahmeprotokolle und die Revisionsdokumentation.

Die Abnahme erfolgt in einem mehrstufigen Verfahren: (1) Abnahmeplanung mit Test- und Terminplan, (2) Vollständigkeitsprüfung der Beistellungen und Quality-Gates, (3) FAT bzw. Werks-/Vortest, (4) Montage- und Inbetriebnahmetest, (5) Integrationstest einschließlich Monitoring, Telefonie/SIP, RZ/VM, Netzwerk/PoE und Aufschalt- bzw. Eskalationslogik, (6) liegenschaftsbezogene Teilabnahme, (7) Bearbeitung von Mängeln und Restpunkten, (8) Nachtest, (9) Rollout-Wellenabnahme und (10) abschließende Gesamtabnahme.

Die Abnahme wird nur erklärt, wenn keine abnahmehemmenden Mängel vorliegen und alle für den bestimmungsgemäßen Betrieb erforderlichen Unterlagen, Schulungen, Freigaben, Testprotokolle und Betriebsübergaben vorliegen. Nicht abnahmehemmende Restpunkte können in einer Restpunktliste dokumentiert werden, wenn sie die Schutzwirkung, Bedienbarkeit, Betriebssicherheit, Dokumentation und Wartbarkeit nicht wesentlich beeinträchtigen und mit Verantwortlichkeit, Frist und Nachweisverfahren versehen sind.

Fehler- und Mängelklassen

Klasse	EVb-IT-orientierte Definition	NGRS/NGS-spezifische Beispiele	Abnahmewirkung
Betriebs-verhindernder Mangel	Die Nutzung des Gesamtsystems oder eines abnahmegegenständlichen Teils ist unmöglich oder schwerwiegend eingeschränkt.	Keine Alarmübertragung/keine interne Eskalation, falsche Liegenschafts-/Raumzuordnung, keine Sprachverifikation bei Schulen, Ausfall zentraler Systemkomponente ohne Kompensation, nicht bestandener 1:1-Aufschalttest, fehlende sicherheitskritische Schulung.	Abnahmehemmend; Produktivsetzung/Scharfschaltung nicht zulässig.
Betriebs-behindernder Mangel	Die Nutzung des Gesamtsystems ist erheblich eingeschränkt; dies gilt auch, wenn mehrere leichte Mängel insgesamt zu einer nicht unerheblichen Einschränkung führen.	Teilweiser Ausfall von Sprechstellen/Tastern/Signalgebern mit beeinträchtigter Abdeckung, fehlende Redundanz, erhebliche Monitoring-/Berechtigungslücken, wesentliche Dokumentationslücken, unvollständige Eskalationskette.	Regelmäßig abnahmehemmend, sofern Schutzwirkung, Betrieb oder Wartbarkeit erheblich beeinträchtigt sind; andernfalls nur mit begründeter Restpunktentscheidung.
Leichter Mangel	Die Nutzung ist ohne oder nur mit unwesentlichen Einschränkungen möglich.	Kosmetische Mängel, Schreibfehler in nicht sicherheitskritischen Unterlagen, geringfügige Kennzeichnungsmängel ohne Verwechslungsgefahr, nicht sicherheitsrelevante Komfortfunktion.	Nicht abnahmehemmend, wenn keine Sicherheits-, Betriebs- oder Dokumentationsbeeinträchtigung vorliegt; Aufnahme in Restpunktliste mit Frist.
Kritischer Testfehler / Sicherheitsrisiko	Vertraglich als betriebsverhindernder oder betriebsbehindernder Mangel zu behandeln, wenn Schutzwirkung, Datenschutz, Informationssicherheit oder Aufschaltung betroffen sind.	Unbeabsichtigter Realeinsatz durch Test, Datenschutz-/IS-Sicherheitsfreigabe fehlt, ungeschützte Fernwartung, unverschlüsselte sicherheitskritische Kommunikation entgegen Konzept, fehlende Lösch-/Berechtigungsnachweise.	Abnahmehemmend bis zur Beseitigung oder förmlichen Risikofreigabe durch die Auftraggeberin.

Mindestinhalt Abnahmeprotokoll

Protokollfeld	Mindestangabe
Abnahmegegenstand	Liegenschaft/Dienststelle, Rollout-Welle, Geräte-/Systemumfang, Version/Konfiguration, Bezug auf Feinkonzept und Testplan.
Prüfnachweise	FAT, Montage-/IBN-Protokolle, Integrationstests, Aufschalt-/Eskalationstests, Schulungsnachweise, Dokumentationsübergabe, Betrieb/Monitoring.
Mängel / Restpunkte	Mängelklasse, Beschreibung, Auswirkung, Verantwortlichkeit, Frist, Nachtesttermin, Status, Entscheidung abnahmehemmend/nicht abnahmehemmend.
Freigabe	Unterschrift abnahmebefugte Auftraggeberin und Auftragnehmer; ggf. Beteiligung IT, Datenschutz/IS, TSL, Schule/Dienststelle, KPB/NSL bei Aufschaltung.
Nachtest	Dokumentierte Wiederholungsprüfung aller betroffenen Testfälle nach Mängelbeseitigung; Verknüpfung mit ursprünglicher Mangelnummer.

6. Anhang

6.1 Anhang 1: Liegenschaftsverzeichnis Schulen

Vollständige Auflistung aller 55 Schulliegenschaften der Stadt Oberhausen mit Zuordnung zur Rollout-Priorität gemäß Kapitel 4.1. Die Spalten Schüler, Klassenraum-sprechstellen und Empfangssprechstellen wurden bereits gemäß Bestandsaufnahme befüllt, die Spalten Personal und Geschosse werden nach Erteilung des Auftrags nachgereicht. Ebenso werden pro Liegenschaft ergänzend ein Lageplan, ein Etagenplan mit Sprechstellen-Positionen, eine Liste der Räume sowie eine objektbezogene Schutzgrad-Bestätigung ergänzt, soweit diese Unterlagen für Planung, Abnahme oder Betrieb erforderlich sind.

Lfd.	Prio	Schule / Liegenschaft	Schultyp	Anschrift	Schüler	Klassenraum-sprechstellen	Empfangs-sprechstellen	KPB
1	1	Glück-auf-Schule	Förderschule	Hagedornstraße 77, 46149 Oberhausen	338	Bereits aus-gestattet	Bereits aus-gestattet	Polizei Oberhausen
2	1	Glück-auf-Schule, Dep. Teutoburger Straße	Förderschule (Dep.)	Teutoburger Straße 35, 46145 Oberhausen	s. Haupt-standort	Bereits aus-gestattet	Bereits aus-gestattet	Polizei Oberhausen
3	1	Schillerschule	Förderschule	Arminstraße 2a, 46117 Oberhausen	356	52	2	Polizei Oberhausen
4	1	Schillerschule, Dep. 1 (Hasenstraße)	Förderschule (Dep.)	Hasenstraße 10, 46119 Oberhausen	s. Haupt-standort	20	2	Polizei Oberhausen
5	1	Schillerschule, Dep. 2 (Lindnerstraße)	Förderschule (Dep.)	Lindnerstraße 220, 46149 Oberhausen	s. Haupt-standort	15	2	Polizei Oberhausen
6	2	Hans-Böckler-Berufskolleg	Berufskolleg	Otto-Dibelius-Straße 9, 46045 Oberhausen	1.785	170	2	Polizei Oberhausen
7	2	Hans-Sachs-Berufskolleg	Berufskolleg	Am Förderturm 5, 46049 Oberhausen	1.768	249	2	Polizei Oberhausen
8	2	Käthe-Kollwitz-Berufskolleg	Berufskolleg	Richard-Wagner-Allee 40, 46117 Oberhausen	978	156	2	Polizei Oberhausen
9	3	Fasia-Jansen-Gesamtschule	Gesamtschule	Schwartzstraße 87, 46045 Oberhausen	1.353	156	2	Polizei Oberhausen
10	3	Fasia-Jansen-Gesamtschule, Dep. Schönefeld	Gesamtschule (Dep.)	Schönefeld 47, 46045 Oberhausen	s. Haupt-standort	44	2	Polizei Oberhausen
11	3	Gesamtschule Osterfeld	Gesamtschule	Heinestraße 22, 46117 Oberhausen	1.439	208	2	Polizei Oberhausen
12	3	Gesamtschule Weierheide	Gesamtschule	Egelsfurthstraße 66, 46149 Oberhausen	947	142	2	Polizei Oberhausen
13	3	Gesamtschule Weierheide, Dep. Fichtestraße	Gesamtschule (Dep.)	Fichtestraße 4-6, 46149 Oberhausen	s. Haupt-standort	83	2	Polizei Oberhausen
14	3	Heinrich-Böll-Gesamtschule	Gesamtschule	Schmachtendorfer Straße 165, 46147 Oberhausen	1.372	156	2	Polizei Oberhausen

Lfd.	Prio	Schule / Liegenschaft	Schultyp	Anschrift	Schüler	Klassenraum-sprechstellen	Empfangs-sprechstellen	KPB
15	3	Heinrich-Böll-Gesamtschule, Dep. Königshardt	Gesamtschule (Dep.)	Auf der Haardt 3, 46147 Oberhausen	s. Hauptstandort	80	2	Polizei Oberhausen
16	3	Gesamtschule an der Knappenstraße	Gesamtschule	Wehrstraße 69, 46047 Oberhausen	299	84	2	Polizei Oberhausen
17	3	Bertha-von-Suttner-Gymnasium	Gymnasium	Bismarckstraße 53, 46047 Oberhausen	1.058	178	2	Polizei Oberhausen
18	3	Elsa-Brändström-Gymnasium	Gymnasium	Christian-Steger-Straße 11, 46045 Oberhausen	876	160	2	Polizei Oberhausen
19	3	Freiherr-vom-Stein-Gymnasium	Gymnasium	Wilhelmstraße 77, 46145 Oberhausen	1.098	156	2	Polizei Oberhausen
20	3	Heinrich-Heine-Gymnasium	Gymnasium	Lohstraße 29, 46047 Oberhausen	913	129	2	Polizei Oberhausen
21	3	Sophie-Scholl-Gymnasium	Gymnasium	Tirpitzstraße 41, 46145 Oberhausen	1.171	178	2	Polizei Oberhausen
22	3	Anne-Frank-Realschule	Realschule	Goebenstraße 140, 46045 Oberhausen	858	158	2	Polizei Oberhausen
23	3	Friedrich-Ebert-Realschule	Realschule	Potsdamer Straße 2, 46145 Oberhausen	888	156	2	Polizei Oberhausen
24	3	Theodor-Heuss-Realschule	Realschule	Tackenbergstraße 139, 46119 Oberhausen	750	154	2	Polizei Oberhausen
25	4	Adolf-Feld-Schule	Grundschule	Nohlstraße 3, 46045 Oberhausen	305	40	2	Polizei Oberhausen
26	4	Alsfeldschule	Grundschule	Försterstraße 29, 46149 Oberhausen	320	40	2	Polizei Oberhausen
27	4	Astrid-Lindgren-Schule	Grundschule	Stiftstraße 22, 46047 Oberhausen	449	50	2	Polizei Oberhausen
28	4	Bismarckschule	Grundschule	Mörkestraße 29, 46049 Oberhausen	219	28	2	Polizei Oberhausen
29	4	Brüder-Grimm-Schule	Grundschule	Lothringer Straße 20, 46045 Oberhausen	397	50	2	Polizei Oberhausen
30	4	Concordiaschule	Grundschule	Alleestraße 137, 46049 Oberhausen	302	40	2	Polizei Oberhausen
31	4	Erich-Kästner-Schule	Grundschule	Rothebuschstraße 21, 46117 Oberhausen	274	35	2	Polizei Oberhausen
32	4	Falkensteinschule	Grundschule	Liebkechtstraße 115, 46047 Oberhausen	239	34	2	Polizei Oberhausen
33	4	GS Buschhausen	Grundschule	Friesenstraße 104a, 46149 Oberhausen	198	28	2	Polizei Oberhausen
34	4	Hartmannschule	Grundschule	Hartmannstraße 85, 46145 Oberhausen	235	34	2	Polizei Oberhausen

Lfd.	Prio	Schule / Liegenschaft	Schultyp	Anschrift	Schüler	Klassenraum-sprechstellen	Empfangs-sprechstellen	KPB
35	4	Hirschkampfschule	Grundschule	Zum Ravenhorst 295, 46147 Oberhausen	346	20	2	Polizei Oberhausen
36	4	Hirschkampfschule, Dep. Walsumermark	Grundschule (Dep.)	Walsumermarkstraße 262, 46147 Oberhausen	s. Hauptstandort	32	2	Polizei Oberhausen
37	4	Jacobischule	Grundschule	Teutoburger Straße 285, 46119 Oberhausen	276	40	2	Polizei Oberhausen
38	4	Kastellschule	Grundschule	Wasserstraße 14, 46147 Oberhausen	186	32	2	Polizei Oberhausen
39	4	Königschule	Grundschule	Kolkmannstraße 1, 46149 Oberhausen	194	32	2	Polizei Oberhausen
40	4	Landwehrscheule	Grundschule	Rechenacker 85, 46049 Oberhausen	383	50	2	Polizei Oberhausen
41	4	Luisenschule	Grundschule	Glockenstraße 25, 46045 Oberhausen	202	40	2	Polizei Oberhausen
42	4	Marienschule	Grundschule	Elsa-Brändström-Straße 87, 46045 Oberhausen	239	35	2	Polizei Oberhausen
43	4	Melanchthonschule	Grundschule	Erzbergerstraße 18, 46145 Oberhausen	232	33	2	Polizei Oberhausen
44	4	Overbergschule	Grundschule	Arminstraße 2, 46117 Oberhausen	233	33	2	Polizei Oberhausen
45	4	Postwegschule	Grundschule	Postweg 99, 46145 Oberhausen	213	32	2	Polizei Oberhausen
46	4	Robert-Koch-Schule	Grundschule	Erikastraße 22, 46117 Oberhausen	408	50	2	Polizei Oberhausen
47	4	Rolandschule	Grundschule	Straßburger Straße 212, 46045 Oberhausen	203	32	2	Polizei Oberhausen
48	4	Ruhrschule	Grundschule	Bebelstraße 182, 46049 Oberhausen	393	50	2	Polizei Oberhausen
49	4	Schule am Froschenteich	Grundschule	Hausmannsfeld 14, 46047 Oberhausen	404	35	2	Polizei Oberhausen
50	4	Schule am Froschenteich, Dep. Havenstein	Grundschule (Dep.)	Küppers Hof 15, 46117 Oberhausen	s. Hauptstandort	20	2	Polizei Oberhausen
51	4	Schule am Siedlerweg	Grundschule	Siedlerweg 30, 46119 Oberhausen	379	50	2	Polizei Oberhausen
52	4	Schule an der Oranienstraße	Grundschule	Oranienstraße 57, 46147 Oberhausen	331	41	2	Polizei Oberhausen
53	4	Schwarze-Heide-Schule	Grundschule	Roßbachstraße 21, 46149 Oberhausen	310	40	2	Polizei Oberhausen
54	4	Steinbrinkschule	Grundschule	Steinbrinkstraße 166, 46145 Oberhausen	302	40	2	Polizei Oberhausen

Lfd.	Prio	Schule / Liegenschaft	Schultyp	Anschrift	Schüler	Klassenraum-sprechstellen	Empfangs-sprechstellen	KPB
55	4	Wunderschule	Grundschule	Wunderstraße 15, 46049 Oberhausen	319	41	2	Polizei Oberhausen

Hinweis: Pro Liegenschaft sind ergänzend ein Lageplan, ein Etagenplan mit Sprechstellen-Positionen, eine Liste der Räume sowie eine objektbezogene Schutzgrad-Bestätigung des Polizeipräsidiums Oberhausen zu hinterlegen. Anschriften nach Stadt Oberhausen, Schulamt für die Stadt Oberhausen — Schulverzeichnis (Stand: April 2024) sowie Serviceportal der Stadt Oberhausen. Die Spalten Schüler, Klassenraumsprechstellen und Empfangssprechstellen wurden befüllt: Klassenraumsprechstellen je Liegenschaft als Summe der erhobenen Klassenraum- und Empfangssprechstellen (Anzahl in Klassen- und Funktionsräumen sowie in Sekretariat und Verwaltung, vgl. Kap. 9.2.1 und 9.2.2; für die Glück-auf-Schule, Lfd. 1 und 2, lag noch kein Erhebungswert vor — „[...]“); Empfangssprechstellen pauschal mit 2 je Liegenschaft; Schüler gemäß Auswertung der Stadt Oberhausen (Stand 28.05.2026, Gesamtsumme 26.738), wobei die Schülerzahl der Dependancen im jeweiligen Hauptstandort enthalten ist („s. Hauptstandort“). Die Spalten Personal und Geschosse sind durch den Auftraggeber bzw. den Errichter im Rahmen der Bestandsaufnahme zu vervollständigen. KPB = Kreispolizeibehörde, hier das Polizeipräsidium Oberhausen.

6.2 Anhang 2: Liegenschaftsverzeichnis Verwaltungsgebäude

Das Liegenschaftsverzeichnis der Verwaltungsgebäude wird durch die Auftraggeberin nachgereicht bzw. im Zuge der Bestandsaufnahme vervollständigt. Es soll mindestens enthalten: Bezeichnung der Liegenschaft, Adresse, zuständige Organisationseinheit, Ansprechpartner, Nutzungsart, Publikumsverkehr, reguläre Öffnungszeiten, Geschos-sigkeit, vorhandene Sicherheits-/Kommunikationsinfrastruktur, vorgesehene Bedien-plätze, besondere Schutz- oder Barrierefreiheitsanforderungen sowie Priorisierung in-nerhalb der fünften Rollout-Stufe.

Anzahl einbezogener Fachbereiche: 39 · davon Prio 1: 8 · Prio 2: 3 · Prio 3: 12 · Prio 4: 6 · Prio 5: 10

Prio	Fachbereich	Bargeld / Wert	Außen-dienst	Schwierige Personen-gruppen	Bürger-kontakt	Straf-anzeigen
Prio 1	2-3-10 / Kfz-Zulassungsstelle	ja	nein	ja	ja	ja
Prio 1	2-3-30 / Bürgerservicestellen	ja	nein	ja	ja	ja
Prio 1	1-1-60 / Vollstreckung	ja	ja	ja	ja	ja
Prio 1	2-4-10 / KOD	ja, teilweise	ja	ja	ja	ja
Prio 1	2-4-30 / Allg. Ausländerangelegenheiten	ja, teilweise	ja	ja	ja	ja
Prio 1	2-4-20 / Verbraucherschutz	ja, teilweise	ja	ja	ja	ja
Prio 1	0-3-30 / Volkshochschule	ja, teilweise	nein	ja	ja	ja
Prio 1	2-3-20 / Standesamt	ja	ja	ja	ja	ja
Prio 2	3-4-50 / Suchtberatung und Sozialpsychiatrischer Dienst	nein	ja	ja	ja	ja
Prio 2	3-1-40 / Erzieherische Hilfen, ASD (Jugendamt)	noch zu klären	ja	ja	ja	ja
Prio 2	3-2-50 / HzL Grundsicherung	nein	ja teilweise	ja, teilw.	ja	ja
Prio 3	0-3-10 / Bibliothek	ja, teilweise	nein	ja	ja	—

Prio	Fachbereich	Bargeld / Wert	Außen-dienst	Schwierige Personen-gruppen	Bürger-kontakt	Straf-anzeigen
Prio 3	4-6-30 / Owi	nein	nein	ja	ja	—
Prio 3	4-6-30 / AG 5 Geschwindigkeitsüberwachung	nein	ja	ja	ja	—
Prio 3	2-3-10 / Führerscheinstelle	ja	nein	ja	ja	—
Prio 3	2-6-10 / Erstintegration Neuzugewanderter	nein	ja	ja	ja	—
Prio 3	2-6-20 / Integrationsmanagement	nein	ja	ja	ja	—
Prio 3	3-4-20 / Hygiene, Infektionsschutz	nein	ja	ja	ja	—
Prio 3	3-1-50 / Jugendförderung, Offene Jugendarbeit	nein	ja	ja	ja	—
Prio 3	3-5-00 / Jobcenter Marktstraße	nein	ja, teilweise	ja	ja	—
Prio 3	3-5-10 / Jobcenter Mülheimer Straße	nein	ja, teilweise	ja	ja	—
Prio 3	3-5-20 / Jobcenter Essener Straße	nein	nein	ja	ja	—
Prio 3	3-1-10 / Amtsvormundschaft (Jugendamt)	ja, teilweise	ja	ja, teilw.	ja	—
Prio 4	3-4-00 / Prävention und strategische Gesundheitsplanung	nein	ja, teilw.	ja, teilw.	ja	—
Prio 4	3-4-30 / Kinder- und Jugendgesundheitsdienst	nein	selten	ja, teilw.	ja	—
Prio 4	3-4-40 / Amtsärztlicher Dienst, Sozialmedizin	nein	selten	ja, teilw.	ja	—
Prio 4	3-4-60 / Zahnmedizinischer Dienst	nein	ja	ja, teilw.	ja	—
Prio 4	3-1-30 / Kindertageseinrichtungen	nein	nein	ja, teilw.	ja	—
Prio 4	3-2-30 / AsylbLG	nein	ja teilweise	ja, teilw.	ja	—
Prio 5	4-6-40	nein	ja	nein	ja	—
Prio 5	3-4-10 / Verwaltung, zentrale Dienste	ja, teilweise	nein	nein	ja	—
Prio 5	2-2-10 / Ökologische Planung	nein	ja, teilweise	nein	ja	—
Prio 5	2-2-20 / Untere Umweltschutzbehörde	nein	ja, teilweise	nein	ja	—
Prio 5	2-2-30 / Klima- und Ressourcenschutz	nein	ja, teilweise	nein	ja	—
Prio 5	0-6-00-200 / Musikschule	nein	ja	nein	ja	—
Prio 5	2-5-20 / Projektentwicklung Sport / Events	nein	ja, teilweise	nein	ja	—
Prio 5	2-5-30 / Schulsport	nein	ja, teilweise	nein	ja	—
Prio 5	5-2-10 / Vermessung, Kartografie	nein	ja	nein	ja	—
Prio 5	5-3-10 / Bautechnik	nein	ja	nein	ja	ja

6.3 Anhang 3: Liste der im Rahmen der Ausschreibung zu beschaffenden Geräte

Die nachfolgende Liste ergänzt die Leistungsbeschreibung um die Geräte- und Mindestfunktionsklassen. Mengenangaben sind vor Angebotsaufforderung mit Preisblatt, Feinkonzept und Liegenschafts-/Dienststellenverzeichnis abzugleichen. Produkt- oder herstellernahe Merkmale aus der technischen Spezifikation sind herstellernneutral auszulegen; gleichwertige Lösungen sind zulässig, sofern sie die geforderte Schutz-, Bedien-, Integrations-, Betriebs- und Nachweisfunktion erfüllen.

Geräte-/Komponentenklasse	Einsatzbereich	Mindestanforderungen / technische Spezifikation	Nachweis des Bieters
IP-Touch-Display-Sprechstelle	Klassen-, Fach-, Verwaltungs-, Beratungs- und Empfangsbereiche nach Feinkonzept.	IP-Sprechstelle nach DIN EN 50726 / DIN VDE V 0827-orientiert; 5-Zoll-TFT-IPS-Display mit kapazitivem Touch; frei konfigurierbare Softkeys; roter Notfall-/Amoktaster auf verkehrsblauem Hintergrund hinter Schutzglas bzw. gleichwertiger Betätigungsbarriere; PoE-Anschluss; bidirektionale Sprachkommunikation; integrierter Lautsprecher; einstellbare Audiofunktionen wie AGC/AEC/ANC/DRC/AVC oder gleichwertig; Stocherschutz; vandalismusgeschütztes Gehäuse mindestens IK05; permanente Leitungs-/Verbindungsüberwachung; optische Statusanzeige; Integration in angebotene Systemzentrale.	Datenblatt, Norm-/Konformitätsnachweis, Integrationsbeschreibung, Testnachweis im FAT/IBN.
Empfangs-/Bedienplatzsprechstelle	Sekretariate, Empfang, GMZ/Wachdienst, zentrale Bedienplätze.	Haupt-/Nebensprechstellenfunktion, Anzeige/Bedienung der relevanten Alarme, Live-Durchsage bzw. definierte Bedienfunktionen, Quittierung/Rücksetzung nur für berechtigte Rollen, Rollen-/Berechtigungskonzept, Protokollierung.	Konzept, Rollenmatrix, Testfälle.
Abgesetzter Notruftaster	Beratungs- und Arbeitsplatzbereiche der Verwaltung.	Diskrete Auslösung im Sitzen; ausschließlich Bedrohungsalarm, soweit im Verwaltungsmodell vorgesehen; manipulationsarme Montage; eindeutige Zuordnung zu Raum/Arbeitsplatz; Überwachung des Signalwegs; Anbindung über Sprechstelle oder Systemzentrale.	Datenblatt, Montagekonzept, Testprotokoll je Taster.
Mini-/kompakte Sprechstelle	Verdeckte oder platzkritische Montageorte in Verwaltungsdienststellen.	Anbindung mehrerer abgesetzter Ruftaster bzw. definierter lokaler Auslöseelemente; PoE/LAN oder gleichwertige überwachte Anbindung; eindeutige Eskalations- und Lokalisierungslogik.	Datenblatt, Anschlussplan, Testprotokoll.
Optischer Signalgeber	Räume und Verkehrsflächen mit ergänzendem optischem Alarmbedarf.	Optische Alarmgabe zur Unterstützung des Zwei-Sinne-Prinzips und zur Signalisierung definierter Alarmzustände; eindeutig vom Brandalarm abzugrenzen; Montageorte nach Feinkonzept.	Datenblatt, Standortliste, Funktionstest.
Akustischer Signalgeber	Räume und Verkehrsflächen mit ergänzendem akustischen Alarmbedarf.	Akustische Alarmgabe zur Unterstützung des Zwei-Sinne-Prinzips und zur Signalisierung definierter Alarmzustände; eindeutig vom Brandalarm abzugrenzen; Montageorte nach Feinkonzept	Datenblatt, Standortliste, Funktionstest.
Systemzentrale / Server-/VM-Komponenten	Kommunales Rechenzentrum / IT-Serverbereich nach Standorttyp.	Zentrale Steuerungs-, Audio-, Konfigurations-, Monitoring- und Protokollierungsfunktionen; RZ1/RZ2 bzw. vereinbarte Redundanz; Backup/Restore; Rollen-/Berechtigungen; sichere Administration; Schnittstellen zu Telefonie/SIP, TSL, Monitoring und ggf. Übertragungsgerät.	Architekturkonzept, Betriebsbuch, Test-/Failover-Nachweise.
Übertragungs-/Telefonie-/Schnittstellenkomponenten	Schulen: Aufschaltung; Verwaltung: SIP-/Telefonie und interne Eskalation.	Für Schulen: aufschaltfähige Übertragungs- und Schnittstellenkomponenten gemäß Feinkonzept und Aufschaltvorgaben. Für Verwaltungsgebäude: SIP-/Telefonieintegration für 110-Anruf und interne Eskalation. Trennung der beiden Alarmierungsmodelle ist zwingend.	Schnittstellenkonzept, Aufschalt-/Eskalationstest, Betreiberfreigabe.
Monitoring-/TSL-Komponenten	Betrieb und Entstörung.	Überwachung sicherheitskritischer Komponenten, Störungsmeldung, Ticket-ID, Eskalation, SLA-Reporting, Statusübersicht und revisionssichere Dokumentation betriebsrelevanter Ereignisse.	Betriebskonzept, SLA-Konzept, Musterreport.
Montage-/Zubehörkomponenten	AP/UP/Hohlwand/Brüstungskanal etc.	Geeignete Montagevarianten, Schutzgehäuse, Rahmen, Befestigungsmaterial, Anschlussklemmen/Relaisausgänge, Patch-/Kennzeichnungsmaterial und Dokumentationskennzeichen; Montage ohne vermeidbaren Wandbruch, soweit Bestand dies zulässt.	Montagehandbuch, Musterkennzeichnung, Revisionsplan.

Legende der Kriterien: Bargeld/Wert = Umgang mit Bargeld und Wertsachen am Arbeitsplatz · Außendienst = regelmäßige Tätigkeit außerhalb der Liegenschaft · Schwierige Personengruppen = Bürgerinnen und Bürger unter Alkohol-/Drogeneinfluss, mit aggressionsbezogener Erkrankung, in emotionaler Ausnahmesituation · Bürgerkontakt = allgemeiner persönlicher Bürgerkontakt · Strafanzeigen = gestellte Strafanzeigen aus dem Bereich in den vergangenen acht Jahren (Stichtag siehe Aufstellung).